ടൻ ഹോളണ്ടിനേയും ഫ്രാൻസിനേയും പരാജയപ്പെടുത്തി 1777-ൽ ബ്രിട്ടൻ ഗൾഫിലെ ശക്തിയായിത്തീർന്നു

ഷാർജയിലേയ്ക്കും റാസൽഖൈമയിലേയ്ക്കുംകടൽകൊള്ളക്കാരുടെ, ബ്രിട്ടീഷ് വ്യാപാരക്കപ്പലുകളുടെ നേർക്കുള്ള ആക്രമണം ശക്തമായപ്പോൾ ബ്രിട്ടൻ 1820-ൽ ശക്തിയായി തിരിച്ചടിച്ചു ഇതേത്തുടർന്നാണ് ബ്രിട്ടന്റെ കപ്പലുകൾക്ക് സ്വതന്ത്രമായി സഞ്ചരിക്കുവാൻ അനുവദിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഒരു ഉടമ്പടി ഉണ്ടായതു് ഈ സമാധാനസന്ധി (TRUCE) യാണ് പിന്നീട് ട്രൂഷ്യൽസ്റ്റേററ്സ് എന്ന പേരിലറിയപ്പെട്ടതു ട്രൂഷ്യൽസ്റ്റേററുകളുടെ സാന്നിദ്ധ്യം 1960 വരെ തുടർന്നു '71-ൽ ബ്രിട്ടൻ പൂർണ്ണമായും ഒഴിഞ്ഞുപോയി.

അബുദാബി

സമ്പത്തിന്റേയും വിസ്തീർണ്ണത്തിന്റേയും ജനസംഖ്യയുടേയും കാര്യത്തിൽ യു എ ഇ യിൽ ഒന്നാംസ്ഥാനമാണ് അബുദാബിക്കുള്ളതു് അബുദാബി യു എ ഇ-യുടെ മൊത്തം വിസ്തീർണ്ണത്തിന്റെ 90 ശതമാനം വരും. ജനസംഖ്യ 235662-ം അൽഅയിൻ, ലിവ എന്നീ മരുപ്പച്ചകൾ ഒഴിച്ചു നിർത്തിയാൽ അബുദാബി കൂടുതലും മരുപ്രദേശമാണ്

1793 ൽ ഷെയിക്ഷാക്ബുത്ത്ബിൻ ദിയാബിന്റെ ഭരണത്തോടെയാണ് അബുദാബിയുടെ വളർച്ച ആരംഭിക്കുന്നതു്. ഷെയിക് സായിദ്ബിൻ ഖലീഫയുടെ മകനായ ഷെയിക്സുൽത്താന്റെ നാലു പുത്രന്മാരിൽ ഏററവും ഇളയ പുത്രനാണ് ഇപ്പോഴത്തെ ഭരണാധികാരി ഷെയിക് സായിദ്ബിൻ സുൽത്താൻ അൽനഹ്യാൻ ഷെയിക് സുൽത്താന്റെ വധത്തെത്തുടർന്ന് മൂത്തമകൻ ഷാക്ബൂത്ത് ഭരണമേററെടുത്തു 40 വർഷം ഭരിച്ചിട്ടും അബുദാബിക്കു പുരോഗതിയൊന്നുമുണ്ടായില്ല തുടർന്ന് 1966-ൽ ഷെയിക് സായിദ് ഭരണം ഏറെറടുത്തു

യു. എ ഇ-യിലെ എണ്ണയുടെ മുക്കാൽ ഭാഗവും അബുദാബിയിലാണ് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതു്. സൾഫറിന്റെ അംശം കുറവായ ഇവിടത്തെ എണ്ണ വ്യാവസായികരാജ്യങ്ങൾക്ക് പ്രിയങ്കരമാണ്. 196[illegible]-വാണ് എണ്ണനിക്ഷേപം പൂർണ്ണഅളവിൽ ലഭിക്കാൻ തുടങ്ങിയതു്.

ദുബൈ

അബുദാബിയുടെ ഇരുപതിലൊരുഭാഗം മാത്രമുള്ള ദുബൈയുടെ വിസ്തീർണ്ണം 3900 ച: കിലോമീററാണ്. എന്നാൽ അബുദാബിയുടെ അത്രതന്നെ ജനങ്ങൾ ഇവിടെ വസിക്കുന്നു. ദുബൈ, ഒരു എണ്ണരാജ്യത്തേക്കാൾ ഉപരിയായി ഒരു അന്താരാഷ്ട്ര വാണിജ്യകേന്ദ്രമായിട്ടാണറിയുന്നതു്.

1833-ൽ ഉബൈദ്ബിൻ സയ്യിദ്, മഖ്തൂം ബിൻ ബൂതി എന്നിവരും സംഘവും അബുദാബിയിൽനിന്നു ദുബൈയിലേയ്ക്ക് കുടിയേറിപ്പാർത്തതോടെയാണ് ദുബൈയുടെ ആധുനികചരിത്രം ആരംഭിക്കുന്നതു്.

മഖ്തൂം ബിൻ ബൂതിയുടെ സന്താനപരമ്പരയിൽപ്പെട്ട ആളാണ് ഇന്നത്തെ ദുബൈ ഭരണാധികാരിയും യു എ ഇ-യുടെ വെസ്പ്രസിഡണ്ടുമായ ഷെയിക് റാഷിദ് ബിൻ സഈദ് അൽമഖ്തൂം.

(ശേഷം [illegible]-ാം പേജിൽ]

വൈറോയിഡുകൾ

മനുഷ്യരിലും മററും സാംക്രമികരോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതു് സൂക്ഷ്മജീവികളും, വൈറസുകളുമാണെന്ന അറിവു് ആധുനികശാസ്ത്രത്തിന്റെ പ്രയോജനപ്രദങ്ങളായ നേട്ടങ്ങളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്. ലൂയി പാസ്റ്റർ, റോബർട്ട് കോച്ച് തുടങ്ങിയ പ്രതിഭാശാലികളുടെ പ്രയത്നങ്ങളാണ് പുതിയ രംഗത്തേയ്ക്കുള്ള പാത തുറന്നിട്ടതു്. അതിനുശേഷം ഉണ്ടായ സാങ്കേതികസൗകര്യങ്ങളുടെ വളർച്ച ഈ ഗവേഷണങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ ശക്തിയുണ്ടാക്കി. പുതിയ വഴി വിശാലവും സുഗമവുമായിത്തീർന്നു.

രോഗാണുക്കൾ മൂലം ഉണ്ടാകുന്നതെന്ന് അറിയാറാകുന്ന രോഗങ്ങളുടെ പട്ടിക നാൾക്കുനാൾ നീണ്ടുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ് വിപത്തുകൾ വരുത്തുന്ന മഹാരോഗങ്ങളിൽ മററു ചിലതു് രോഗങ്ങളുടെ ആക്രമണത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്നതാണെന്ന് സ്ഥിരീകരിക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടില്ല. ഇതുപോലെയുള്ള രോഗങ്ങളുടെ നിദാനമെന്തെന്നറിയാനുള്ള അന്വേഷണം തുടർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അണുക്കളെക്കാൾ (ബാക്ടീരിയ) സൂക്ഷ്മങ്ങളായ രോഗകാരികൾ ഉണ്ടെന്നുള്ള വസ്തുത ക്രമേണ കണ്ടെത്തി. പുകയിലച്ചെടിയിലുണ്ടാകുന്ന മൊസേക് ദീനത്തിനാധാരം അണുക്കളെക്കാൾ സൂക്ഷ്മങ്ങളായ "ജീവവസ്തു"വാണെന്ന വസ്തുത, ഇവാനോവ്സ്കി (Dimitri Evanovski) മാർട്ടിനസ് ബെജർനിക് തുടങ്ങിയ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ നടത്തിയ പഠനങ്ങളിലാണ് ആദ്യമായി തെളിഞ്ഞതു്. വൈറസുകളെന്ന പേരിൽ അവയെ പരാമർശിച്ച് രോഗകാരികളായി അവയെ സ്ഥിരീകരിക്കുവാൻ പില്ക്കാലങ്ങളിലെ ഗവേഷണങ്ങൾ വഴിയുണ്ടാക്കി മുമ്പ് അജ്ഞാതകാരണങ്ങളാൽ ഉണ്ടാകുന്നവയെന്ന് വിചാരിച്ചിരുന്ന മഹാരോഗങ്ങളിൽ പലതും, വൈറസ്സുകളുണ്ടാക്കുന്നവയാണെന്നും വ്യക്തമായി. ഇതിന്റെ ഫലമായി സാംക്രമികരോഗങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള വിജ്ഞാന ചക്രവാളം കൂടുതൽ വളർന്നു. അണുക്കളും അവയെക്കാൾ സൂക്ഷ്മമായ വൈറസുകളും രോഗങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നതിൽ വഹിക്കുന്ന പങ്കു് തിട്ടപ്പെടുത്തി പ്രതിരോധത്തിനും ചികിത്സയ്ക്കും വേണ്ട നൂതനവിധികൾ കണ്ടുപിടിക്കുകയെന്നതു്, ചികിത്സ, ശാസ്ത്രത്തിന്റെ മുഖ്യമായ പ്രവർത്തനവുമായിത്തീർന്നു. ഇങ്ങനെയൊക്കെയാണെങ്കിലും ഈ പരിധികളിലൊതുങ്ങാത്ത പല രോഗങ്ങളും പിന്നെയും അവശേഷിച്ചു.

ഈ രോഗങ്ങളുടെ ആധാരമെന്തു്?

ഈ ചോദ്യത്തിന് മറുപടി കണ്ടെത്തുവാനുള്ള പരിശ്രമത്തിൽ, ഗവേഷകന്മാർ വിശ്രമത്തിനൊരുങ്ങിയില്ല. അണുക്കളല്ലെങ്കിൽ വൈറസ്സുകൾ – എന്നാൽ വൈറസ്സുകളുമല്ലെങ്കിലോ? വൈറസ്സിനെക്കാൾ സൂക്ഷ്മമായവയുണ്ടോ? ഉണ്ടായിക്കൂടെന്നില്ല എന്ന അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഗവേഷകന്മാർ അന്വേഷണം തുടർന്നു. സസ്യങ്ങളുടെയും ജന്തുക്കളുടെയും രോഗങ്ങളുടെ കാര്യങ്ങളിൽ ഒരുപോലെ ഇതു് ശരിയാണ്.

അന്വേഷണം ഉപേക്ഷിക്കുന്നതിനു പകരം അതു് കൂടുതൽ ചൈതന്യവത്താക്കുവാൻ, ഈ സമീപനം ഗവേഷകരെ സഹായിച്ചു അതു് ഫലവത്തായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ടെന്നു കാണിക്കുന്ന വസ്തുതകളാണനുമുക്ക് അടുത്തുകാലത്തു് കിട്ടിയിട്ടുള്ളതു്.

ഉരുളക്കിഴങ്ങിനെ ബാധിക്കുന്ന ഒരു ദീനത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഇതു് ആദ്യമായി തെളിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഈ രോഗത്തിന്റെ നിദാനം എന്തെന്നറിയാനുള്ള പരിശ്രമങ്ങൾ ആദ്യം ഫലമുളവാക്കിയില്ല. അണുക്കളോ വൈറസ്സുകളോ ശ്രദ്ധയിൽ പെട്ടില്ല. ഒടുവിൽ വൈറസ്സിനേക്കാൾ സൂക്ഷ്മമായ ഒന്നിനെ കുററവാളിയായി കണ്ടുകിട്ടിയിരിക്കുന്നു. 1962-ൽ വില്യം ബി. റേമറും, മ്യൂറിയൽ ജെ. ഓബ്രിയനും ആണ് മുഖ്യമായി ഇതിൽ വ്യാപൃതരായതു്. അവരുടെ അവിശ്രാന്തപരിശ്രമഫലമായി വൈറസ്സിനേക്കാൾ സൂക്ഷ്മമായ ഒരു 'രോഗനിദാനവസ്തു'വിനെക്കുറിച്ചുള്ള സങ്കല്പത്തിന് അസ്തിത്വമുണ്ടെന്ന നിഗമനത്തിൽ എത്തി. അതു റിബോ ന്യൂക്ലയിക് അമ്ലം (Ribo nucleic acid) ആണെന്നും, അതിനെ 'വൈറോയിഡ്' (Viroid) എന്നു നാമകരണംചെയ്യുന്നതു് ഉചിതമായിരിക്കുമെന്നും, 1967-ൽ റേമറും, ഡൈയനറും കരുതി. 1971-ൽ ആ ജൈവവസ്തുവിന് പ്രസ്തുത നാമം നല്കിയതു് ഡൈയനർ (T. O. Diener) ആണ്.

ഇന്ന് ഈ ഗവേഷണരംഗത്തു് വൈറോയിഡുകൾ പ്രധാനപ്പെട്ട നോട്ടപ്പുള്ളിയായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു. അവ ശ്രദ്ധേയമായിത്തീർന്നതിന്റെ രൂപരേഖയാണ് മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ചതു്. വൈറോയിഡിന്റെ പ്രാഥമിക തന്മാത്രാഘടന, മൂണിക്കിലെ സുപ്രസിദ്ധ ഗവേഷണകേന്ദ്രമായ മാക്സ് പ്ലാങ്ക് ഇൻസ്റ്റിററ്യൂട്ടിലെ, ഹൻസ് ജെ. ഗ്രോസ് (Hans J. Gross) അപഗ്രഥിച്ചു സ്പഷ്ടമാക്കിക്കഴിഞ്ഞു. ഇവയ്ക്കു് രോഗം വരുത്തുവാനുള്ള ശേഷിയുണ്ടെന്നതിനെപ്പററി പ്രബലമായ സംശയമുണ്ടെന്നകാര്യം ഗവേഷകന്മാർ അംഗീകരിക്കുന്നു. ഇന്നത്തെ അറിവിന്റെ അപ്പുരത്തു്, അജാതശത്രുക്കളായി അവശേഷിക്കുന്ന അനവധി രോഗങ്ങളെ, കീഴടക്കുന്നതിനുള്ള കരുത്തു് ആസന്നഭാവിയിൽ ആധുനിക ഗവേഷകന്മാർക്കു സമ്പാദിക്കാൻ സംഗതിയാകുമെന്നു പ്രതീക്ഷിക്കാം.

കോന്നിയൂർ
ആർ. നരേന്ദ്രനാഥ്

Aug. 23, 81

ക്യം. ഈ മൂന്നു കാര്യങ്ങളെ കേന്ദ്രീകരിച്ചായിരുന്നു പ്രവർത്തനം.

നൂററാണ്ടുകളായി നിലനിന്നിരുന്ന ആചാരമര്യാദകളെ ലംഘിക്കുന്നതിൽ ഗുണഭോക്താക്കളായ സവർണ്ണർക്കു മാത്രമല്ല അന്ധവിശ്വാസംകൊണ്ടു തിമിരംബാധിച്ച ഹരിജനങ്ങളിൽ ഒരുവിഭാഗവും അനുകൂലിച്ചിരുന്നില്ല എന്ന നഗ്നസത്യം ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽക്കൂടെ ഞങ്ങൾക്കു ബോദ്ധ്യപ്പെട്ടു പൊതുയോഗപ്രസംഗങ്ങൾക്കുപുറമേ വീടുകേറിയുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളും പരസ്പരസംഭാഷണങ്ങളും ആളുകളുടെ ചിന്താഗതിക്കു മാററംവരുത്താൻ ഉപകരിക്കുന്ന ഉപാധികളാണെന്ന് ഞങ്ങൾക്കു ബോദ്ധ്യപ്പെട്ടു ചില പ്രദേശങ്ങളെല്ലാം സന്ദർശിക്കുവാനുള്ള ക്ഷണം ഇങ്ങോട്ടു കിട്ടിത്തുടങ്ങി.

ഇങ്ങനെ കുറെ മാസങ്ങൾ കഴിഞ്ഞപ്പോൾ ഒരു ഹരിജനസമ്മേളനം ചേരിക്കൽവെച്ചു നടത്തണമെന്ന് ഞങ്ങൾ തീരുമാനിച്ചു ശ്രീ: ചങ്ങനാശ്ശേരി പരമേശ്വരൻപിള്ള, എം ഗോവിന്ദൻ, ആദിച്ചൻ തുടങ്ങിയവരെ യോഗത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നതിനു ക്ഷണിച്ചു അവരെല്ലാം അതിനെത്തിച്ചേർന്നു പ്രധാന പ്രശ്നം ഹരിജനങ്ങൾ എത്രകണ്ട് പങ്കെടുക്കുമെന്നുള്ളതായിരുന്നു. ഞങ്ങളുടെ എല്ലാ പ്രതീക്ഷകളെയും അതിലംഘിച്ചുകൊണ്ട് നാലയ്യായിരം ഹരിജനങ്ങൾ പങ്കെടുത്ത ഒരു മഹാസമ്മേളനമായി അതു മാറി പങ്കെടുത്ത നേതാക്കന്മാർക്കെല്ലാം അതു് വളരെ ഉന്മേഷം ഉളവാക്കി. പ്രവർത്തകന്മാരായ ഞങ്ങളുടെ എല്ലാം മനോവീര്യം അതു് നൂറുമടങ്ങ് വളർത്തി എന്നാൽ അക്കാലത്തെ എൻെറ മനോഗതിയെ വെളിപ്പെടുത്തുന്ന ഒരു ചെറിയ സംഭവം ശ്രീ: ചങ്ങനാശ്ശേരി പരമേശ്വരൻപിള്ളയെ ശുണ്ഠി പിടിപ്പിക്കാൻ ഇടയാക്കി. ഈ സമ്മേളനത്തെ സംബന്ധിക്കുന്ന വിശദമായ റിപ്പോർട്ട് എല്ലാ പത്രങ്ങൾക്കും അയയ്ക്കണമെന്ന് അദ്ദേഹം നിഷ്കർഷിച്ചു അതു് ചെയ്യുകയില്ലെന്ന് ഞാനും തീരുമാനിച്ചു

ഇന്നത്തെപ്പോലെ നിരവധി പത്രങ്ങളോ അവയ്ക്കെല്ലാം എല്ലാ സ്ഥലത്തും റിപ്പോർട്ടർമാരോ അന്ന് ഉണ്ടായിരുന്നില്ല യോഗപ്രവർത്തകന്മാർ തന്നെ എന്തെങ്കിലും കുത്തിക്കുറിച്ചയയ്ക്കുകയാണു പതിവ്. ഞങ്ങളുടെ സുഹൃത്തായ ഡാക്ടർ കൃഷ്ണദാസ്, ഇത്തരം സംഭവങ്ങളുണ്ടായാൽ റിപ്പോർട്ടെഴുതിയയയ്ക്കും ശ്രീ കൃഷ്ണദാസ് അതിനു സന്നദ്ധനായി അവിടെ ഉണ്ടായിരുന്നെങ്കിലും റിപ്പോർട്ടൊന്നും അയയ്ക്കേണ്ട എന്നു ഞാൻ വിലക്കി.

അന്നത്തെ എൻെറ മനോഭാവം, നാം വല്ലതും ചെയ്യുന്നതു പത്രങ്ങളിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച് അന്യരെ തമ്പോടിച്ച് അറിയിക്കുന്നതു് അധാർമ്മികമാണെന്നായിരുന്നു വലതുകൈകൊണ്ടു ചെയ്യുന്നതു് ഇടതുകൈ അറിയരുതെന്നുള്ള ക്രിസ്തീയാദർശം വളരെ അർത്ഥമുള്ളതാണെന്നാണു ഞാൻ അന്നെല്ലാം കരുതിയിരുന്നതു്.

ഇതു കഴിഞ്ഞു് ഏതാനും മാസം കഴിഞ്ഞപ്പോൾ ഹരിജനസേവാസംഘത്തിന്റെ അഖിലേന്ത്യാസെക്രട്ടറി ശ്രീ തക്കർ ബാപ്പാ കേരളസന്ദർശനത്തിനു വരുന്നതായി വിവരം കിട്ടി ഒരു ദിവസം രാവിലെ 11 മണിമുതൽ കൈ കിട്ടി 2 മണിവരെ അദ്ദേഹം പന്തളത്തു ചെലവഴിക്കുന്നും

(ശേഷം 20-ാം പേജിൽ)

ശാസ്ത്ര കുറിപ്പുകൾ

ഗാലപ്പാഗോസ് ദ്വീപുകളെക്കുറിച്ച് മറെറാരവസരത്തിൽ ചിലതു് ഈ ലേഖകൻ സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ സമൂഹത്തിൽപ്പെടുന്ന ഓരോ ദ്വീപിനും അതതിൻേറതായ പ്രത്യേകതകൾ പറയാനുണ്ട്. ഭൂപ്രകൃതിയിൽ മാത്രമല്ല സാഹചര്യങ്ങളിലും, സാഹചര്യവും ജീവജാതികളും തമ്മിലുള്ള സമന്വയത്തിലുമെല്ലാം ഈ മുദ്രകൾ വ്യക്തമായി പതിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഇവിടത്തെ വന്യജീവികൾ മനുഷ്യരോടും മററു ജീവികളോടും ഒട്ടും ഭയമില്ലാതെ പെരുമാറുന്നു. പ്രകൃതിദത്തങ്ങളായ ശത്രുക്കളുടെ അഭാവത്താൽ, അവ അപ്രകാരം പരിണമിച്ചതാണ്. ദ്വീപുകളെല്ലാംതന്നെ, ഭൂചരിത്രപരമായിപ്പറഞ്ഞാൽ ആധുനികങ്ങളാണ്. ഒന്നുംതന്നെ, ഒന്നര ദശലക്ഷം വർഷങ്ങളിലധികം 'പ്രായ'മുള്ളതുമല്ല. ചിലതിൻെറ പ്രായം ഒരു സഹസ്രാബ്ദത്തോളമേയുള്ളത്രേ! പലതും അഗ്നിപർവ്വതജന്യങ്ങളാണ്. ഡസൻകണക്കിനു് അഗ്നിപർവ്വതങ്ങൾ ഇവിടെയുണ്ട്. ചിലതു് സജീവങ്ങളുമാണ്. ഇവിടെ, ഏററവും ഒടുവിൽ ഒരു അഗ്നിപർവ്വതം പൊട്ടിയതു് 1968-ൽ ആയിരുന്നു!

ഗാലപ്പാഗോസിലെ സന്ദർശനവേളയിലാണ് ചാറത്സ് ഡാർവ്വിൻ അവിടെയുള്ള ഫിഞ്ചുപക്ഷികളുടെ സവിശേഷതകൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം നിരീക്ഷിച്ചതു്. സാഹചര്യവും, ജീവജാലങ്ങളുടെ ശാരീരികവും സ്വഭാവസംബന്ധവുമായ സവിശേഷതകളും തമ്മിലുള്ള ബലമായ ബന്ധം നിരാക്ഷേപമായി അദ്ദേഹം അവിടെ കണ്ടെത്തി. ഇവിടത്തെ ഓരോ ദ്വീപിലും കാണുന്ന ഫിഞ്ചുപക്ഷികൾ, അവയോരോന്നും ജീവിക്കുന്ന പ്രത്യേകസാഹചര്യത്തിൽ, ആഹാരസമ്പാദനത്തിനു് ഉപയുക്തങ്ങളായ രൂപഭാവങ്ങൾ പരിണാമപ്പെടുത്തി. ഹുഡ് (Hood Is) ദ്വീപിലുള്ള ഫിഞ്ചുപക്ഷിയുടെ ചുണ്ട് നീണ്ടതും വണ്ണംകുറഞ്ഞതുമാണ്. സാൻറാക്രൂസ് ദ്വീപിലെ പക്ഷികളുടേതു് മുനയില്ലാത്തതും കട്ടപ്പമേറിയതുമത്രേ. ഇതുപോലെയാണ് ഓരോ ദ്വീപിലേതിൻെറയും കഥ. ലോകത്തിൽ ഉപകരണം ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരേയൊരു പക്ഷിയുള്ളതു് ഗാലപ്പാഗോസ് ദ്വീപിലാണ്. ചാറത്സ് ദ്വീപിലെ ഫിഞ്ചുപക്ഷി മരപ്പോട്ടുകളിലും മററും കൃമികീടങ്ങളുണ്ടോയെന്നറിയാൻ കൊച്ചു ചുള്ളിയൊടിച്ചു കുത്തിനോക്കും!

പറക്കുന്ന സ്വഭാവം പൂർണ്ണമായി പരിത്യജിച്ച പക്ഷിയിലൊന്നായ കോർമൊറാൻറ് ഈ ദ്വീപിലാണുള്ളതു്. വേണ്ടത്ര ആഹാരം തറയിൽ കിട്ടാനുണ്ട്. പ്രകൃതിയൊരുക്കിയ സാഹചര്യത്തിൽ ശത്രുക്കളാരുമില്ല. സുസ്ഥാപിതമായ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ വായുസഞ്ചാരത്തിൻെറ ആവശ്യം ഇല്ലാതായി. ഉപയോഗമില്ലാതെ ക്ഷയിച്ച് കാലാന്തരത്തിൽ പക്ഷങ്ങൾ അപ്രത്യക്ഷവുമായി! ചിറകിൻെറ ബാക്കി അതിനുള്ളതു് കൊച്ചു രണ്ടു കുററികൾമാത്രം!

ഐഗുവാനാ എന്ന ഒരു കൂർമ്മജീവി ഈ ദ്വീപുകളിലെ സവിശേഷതയുള്ള ജന്തുക്കളിൽ മറെറാന്നാണ്. ഓന്തിനോട് രൂപസാദൃശ്യം പറയാവുന്ന ഈ ജീവിക്കു് നാലടി നീളം വരും. ഒരിനത്തിനു് കടലിൽ കഴിയുന്നതിനുള്ള കരുത്തുണ്ട്. കരയിൽ ആഹാരക്ഷാമം നേരിട്ടപ്പോൾ കടലിലേക്കു് ഇറങ്ങി പുതിയ മേച്ചിൽ സ്ഥലങ്ങൾ അതു കണ്ടെത്തി. ഗാലപ്പാഗോസ് ദ്വീപസമൂഹത്തേക്കാൾ പഴക്കം പറയാവുന്ന ജന്തുജാതിയാണിതു്! ഇതു് ഇവിടെ എങ്ങനെ, എവിടെനിന്നു വന്നുകൂടി എന്നുള്ള പ്രശ്നത്തിനു് തൃപ്തികരമായ മറുപടി കിട്ടിയിട്ടില്ല. ലാവാപ്പാറയുടെ കറുപ്പും, കടലിലെ ചുവന്ന ഞണ്ടുകളുടെ രക്തനിറവും വേണ്ടവിധത്തിൽ വിന്യസിച്ച് സംവിധാനംചെയ്തിട്ടുള്ള നിറത്തോടുകൂടിയ ഐഗുവാനയും ശത്രുഭയം എന്തെന്നറിവില്ലാത്ത ജന്തുതന്നെ.

ജീവശാസ്ത്രത്തിൻെറ കളിമുറ്റം

നീലക്കാലൻ ബൂബി (Blue footed Booby) എന്ന ഒരുതരം കടൽപ്പക്ഷി ദ്വീപുകളിൽ അടുക്കുന്ന കപ്പലുകളുടെ തട്ടുകളിൽ ഭയലേശമില്ലാതെ വിഹരിക്കുവാൻ മടികാണിക്കാറില്ല.

ഏതാണ്ട് ഒന്നര നൂററാണ്ടുമുമ്പ് (1835) ബീഗിൾകപ്പലിൽ ഡാർവ്വിൻ അവിടം സന്ദർശിച്ച കാലത്തു് കാണാനിടയായ കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിശദമായ കുറിപ്പുകളും മററും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഗ്രന്ഥം അദ്ദേഹം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇതു് ഏതൊരു പ്രകൃതിപ്രേമിയേയും ആകർഷിക്കുന്ന ഒന്നാണ്. ഇന്നു് അവിടങ്ങളിലെ ജന്തുജാലം ക്ഷയിക്കുക മാത്രമല്ല അപ്രത്യക്ഷമാവുകയുമാണ്. ഇൻഡിഫാററിഗബിൾ Indefatigable Is) എന്ന ദ്വീപിൽ സ്ഥാപിതമായിട്ടുള്ള ചാറത്സ്ഡാർവ്വിൻ ഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിൻെറയും മററും ശ്രമഫലമായി ഗാലപ്പാഗോസ് ദ്വീപസമൂഹങ്ങളിലെ അമൂല്യജീവജാലങ്ങൾ അസ്തമിക്കാതെ നിലനില്ക്കുമെന്നു പ്രതീക്ഷിക്കാം.

കോന്നിയൂർ
ആർ. നരേന്ദ്രനായ്

Janayugam Oct 11, 81

ത്തിനു കൂടുകയായി. ലളിതവും ചെലവു കുറഞ്ഞതും എന്നാൽ സമീകൃതവുമായ ആഹാരക്രമമായിരുന്നു ഞങ്ങളുടേതു്. ആഹാരകാര്യങ്ങളിൽ ശാസ്ത്രീയമായ വീക്ഷണം വളർത്തുക എന്നുള്ളതായിരുന്നു ലക്ഷ്യം എന്തെങ്കിലും രുചിപ്രദമായ ആഹാരങ്ങൾകൊണ്ടു വയറുനിറയ്ക്കുകയോ രുചിക്കുവേണ്ടി ആഹാരമൂല്യങ്ങൾ നഷ്ടപ്പെടുത്തുകയോ പാടില്ലെന്നായിരുന്നു സിദ്ധാന്തം അതുകൊണ്ടു്, മല്ലി മുളകാദി കാര്യങ്ങളെല്ലാം നിഷിദ്ധം ഫാററിനു (Fat വേണ്ടി അല്പം വ ലകുറഞ്ഞ എണ്ണ, മധുരത്തിനുവേണ്ടി ഒരുകഷണം ശർക്കര, വിററാമിനുവേണ്ടി ചില പച്ചിലകൾ, ഉള്ളി, പ്രോട്ടീനുവേണ്ടി പരിപ്പു് എന്നിവയും അടിസ്ഥാനാഹാരമായി ഭാക്രിയും സംജിയും തൈരും ഇതായിരുന്നു ഞങ്ങളുടെ ആഹാരക്രമം വേനൽക്കാലത്തു് ശർക്കരയും പുളിയും ചേർത്തുള്ള പാനീയവും ഞങ്ങൾക്കു നൽകിയിരുന്നു

എരി, പുളി ആദി സന്നാഹങ്ങളുടെ അകമ്പടിയോടുകൂടിയല്ലാതെ ആഹാരം അകത്താക്കുന്നതിനെപ്പററി ചിന്തിക്കാൻ കഴിയാതിരുന്ന ഞങ്ങൾക്കു് ആദ്യദിവസങ്ങളിൽ ഇതു വല്ലാത്ത പരീക്ഷണമായിരുന്നു എന്നാൽ ഈ കാര്യത്തിൽ പരാജയപ്പെടരുതെന്ന നിർബ്ബന്ധബുദ്ധികൊണ്ടു് ക്രമേണ ഞങ്ങൾ ഈ ആഹാരക്രമവുമായി പൊരുത്തപ്പെട്ടു ആദ്യദിവസങ്ങളിൽ ഒരു ഭാക്രി അകത്താക്കുന്നതൊരു പ്രശ്നമായിരുന്നെങ്കിൽ കുറേക്കഴിഞ്ഞപ്പോൾ അറെണ്ണംവരെ പ്രയാസംകൂടാതെ കഴിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു കൂടാതെ വാഴപ്പഴവും മധുരനാരങ്ങായും എല്ലാം ഇഷ്ടംപോലെ വാങ്ങിക്കഴിക്കുന്നതിനുള്ള സൗകര്യവുമുണ്ടായിരുന്നു ഇതെല്ലാമായാലും ആഹാരത്തിനുവേണ്ടി മാസത്തിൽ അറുരൂപയിലധികം വേണ്ടിയിരുന്നില്ല അക്കാലത്താണു് എന്റെ ശരീരം ഏററവും കൂടുതൽ നന്നായിരുന്നതു്

ആഹാരം കഴിഞ്ഞാൽ ഒരുമണിക്കൂർ എല്ലാവരും വിശ്രമിക്കണമെന്നുള്ളതു് നിർബ്ബന്ധമായിരുന്നു എല്ലാവരും കിടന്നുറങ്ങും

ഉച്ചതിരിഞ്ഞുള്ള ക്ലാസ്സുകളിൽ ബ്രിട്ടീഷ് ആധിപത്യത്തിനുശേഷം ഇന്ത്യയിൽ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുവേണ്ടി നടന്നിട്ടുള്ള പോരാട്ടങ്ങളുടെ ചരിത്രം. ഗാന്ധിയൻ തത്വചിന്തകൾ. ഗാന്ധിയൻ സാമ്പത്തിക ശാസ്ത്രം എന്നീ വിഷയങ്ങളാണു പഠിപ്പിച്ചിരുന്നതു് ദാദാ ധർമ്മാധികാരി, കിശോരിലാൽ മശ്രുവാലാ. ഭരതൻകുമരപ്പാ എന്നിവരാണു ക്ലാസ്സെടുത്തിരുന്നതു്. സ്കൂളിന്റെയാകെ മേൽനോട്ടം വഹിച്ചിരുന്നതു ജവർഭായി എന്ന ദേഹമായിരുന്നു ഈ സ്ഥാപനത്തിന്റെ സംവിധായകനാണു ജെ സി കുമരപ്പാ

ആറുമണിക്കു് അത്താഴം അതിനുശേഷം എല്ലാവരും കുറെ നടക്കും എട്ടുമണിവരെ വായന. അതു കഴിഞ്ഞാൽ ഉറക്കം.

ആശ്രമത്തിൽ നല്ല ഒരു ഗ്രന്ഥശാലയുണ്ടു് പുസ്തകങ്ങൾ ഇഷ്ടംപോലെ എടുത്തു വായിക്കാം വെളിയിൽക്കിട്ടാത്ത പല നല്ല ഗ്രന്ഥങ്ങളും അവിടെയുണ്ടായിരുന്നു.

മേൽവിവരിച്ച ജീവിതക്രമം വളരെ ഉന്മേഷത്തോടും ഉത്സാഹത്തോടുകൂടിയാണു് ആരംഭിച്ചതു് മൂന്നു നാല്പ മാസക്കാ

(ശേഷം 17-ാം പേജിൽ)

ശാസ്ത്രക്കുറിപ്പുകൾ

വായുമലിനീകരണം തടയാൻ

നിരവധി കാരണങ്ങളാൽ വായുമണ്ഡലം മലിനീകരണവിധേയമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. സ്വന്തം അനുഭവംകൊണ്ടു തന്നെ ഓരോരുത്തർക്കും ഇതു് അറിവിൽ വരുന്ന കാര്യമാണു്. മലീമസമാക്കുന്നതിനു് ആധാരമായ കാര്യങ്ങൾ ഏറെക്കുറെ പരിഹരിക്കുന്നതിനു് സാധിക്കാവുന്നതേയുള്ളു ഏററവും ഉത്തമമായ കാര്യം ശുദ്ധീകരിക്കുകയല്ല; അശുദ്ധമാക്കാതിരിക്കുകയാണു്. വായു ശുദ്ധീകരിക്കണമെങ്കിൽ വേണ്ടിവരുന്ന സാങ്കേതികസജ്ജീകരണങ്ങളും വിദഗ്ദ്ധന്മാരുടെ സേവനവും വളരെ മുതൽമുടക്കു് വേണ്ടിയവയത്രേ. സാധാരണക്കാർക്കുപോലും, ചില നിസ്സാര കാര്യങ്ങൾ ചെയ്തു്, പരിസരമലിനീകരണം കുറയ്ക്കാൻ വിഷമമുണ്ടാകേണ്ടതില്ല.

മലീമസമാക്കിയ വായുവിൽനിന്നുളവാകുന്ന വിപത്തുകളെക്കാൾ ശ്രദ്ധിക്കപ്പെടേണ്ട മറെറാരു സംഗതിയുണ്ടു്. വായുമണ്ഡലത്തിൽ കലർന്നിരിക്കുന്ന വിഭിന്ന വാതകങ്ങളുടെ അനുപാതവും സന്തുലനാവസ്ഥയും താറുമാറാകാതെ പുലത്തുകയെന്നതാണിതു് വായു ഒരു മിശ്രിതമാണെന്നു് എല്ലാവർക്കും അറിയാം; നൈട്രിജൻ ഓക്സിജൻ, കാർബൻഡയോക്സൈഡ്, ലഘുമാത്രകളിലുള്ള വേറെ കുറേ വാതകങ്ങൾ എന്നിവ ചേർന്നുള്ള ഒരു മിശ്രിതം ഈ ക്രമത്തിലുള്ള വാതകങ്ങളുടെ സന്തുലനാവസ്ഥയ്ക്കു സാധാരണ സാഹചര്യങ്ങളിൽ കുഴപ്പം വരാറില്ല കൃത്രിമമായ കാരണങ്ങൾകൊണ്ടു് കുഴപ്പം വന്നു തുടങ്ങിയതു് മനുഷ്യാധിപത്യം ഭൂതലത്തിൽ ക്രമേണ സ്ഥായിയായിത്തീർന്നതിനുശേഷമാണു്. വ്യവസായോല്പാദനം ഒഴിച്ചുകൂടാനാവാത്തതായി വന്നതോടുകൂടി, അതിന്റെ നിഴലെന്നോണം മലിനീകരണവും വളർന്നു. കാർബൻ ഡയോക്സൈഡിന്റെ അനുപാതം വർദ്ധിക്കുന്നതിനുതകുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളാണു് കൂടുതൽ. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ മറെറാരു കുഴപ്പം കൂടി പതിയിരിക്കുന്നു. പ്രാണവായുവിന്റെ (ഓക്സിജൻ) കൂടുതൽ കൂടുതലുള്ള നഷ്ടം.

ഓക്സിജൻ വായുമണ്ഡലത്തിൽ ക്രമമായതോതിൽ നിലനിർത്തുന്നതു് സസ്യജാലങ്ങളാണു്. സസ്യജാലങ്ങളെന്നു പറയുമ്പോൾ ഏകകോശമുള്ള സൂക്ഷ്മസസ്യങ്ങൾമുതൽ ആകാശമുരുമ്മിനില്ക്കുന്ന വന്മരങ്ങൾവരെ പെടും. സസ്യജാലങ്ങൾ ക്ഷയിക്കുകയും വ്യവസായങ്ങൾ വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ സ്വാഭാവികമായി പ്രാണവായുവിന്റെ അനുപാതം കുറയുവാൻ ഇടയുണ്ടു പക്ഷേ, ഇതു സംഭവിക്കാറില്ല കാരണം നഷ്ടപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന പ്രാണവായുവിന്റെ സ്ഥാനമെടുക്കാൻ സസ്യജാലങ്ങൾ പ്രസരിപ്പിക്കുന്നവ മതിയാകും.

വ്യവസായങ്ങൾ വിപുലമായി വർദ്ധിച്ചിട്ടുള്ള വികസിതരാജ്യങ്ങൾ. അസംസ്കൃതവിഭവങ്ങൾ മാത്രമല്ല അന്തരീക്ഷവായുവിലെ ഓക്സിജന്റെ ഒരു വലിയ ഭാഗംകൂടി അല്പവികസിതവും അവികസിതവുമായ രാജ്യങ്ങളുടെ പങ്കിൽനിന്നു സ്വായത്തമാകുന്നുണ്ടു്! ഇതു് അധികം പേരും അറിയാറും പറയാറുമില്ല! ഒരു ഉദാഹരണം പറയാം. അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളുടെ ഭൂപ്രദേശത്തു സ്വാഭാവികമായി പ്രകൃതിപ്രക്രിയകളിലൂടെ ജന്യമാകുന്ന ഓക്സിജൻ, ആ രാജ്യത്തിലെ വ്യവസായങ്ങൾക്കു മതിയാകുകയില്ല. ആധികാരികമായ കണക്കുകളനുസരിച്ചു് കൂടുതലായി നാല്പതുശതമാനംകൂടി സ്വീകരിച്ചാലേ വ്യവസായങ്ങളുടെ ആവശ്യത്തിനു തികയുകയുള്ളു! ഇതു് എവിടെനിന്നാണു് ലഭ്യമാകുന്നതു്? ആരുമറിയാതെ അന്യനാടുകളിൽ ജന്യമാകുന്ന ഓക്സിജന്റെ പങ്കിൽനിന്നു പററുകയാണു്! അമേരിക്കൻഐക്യനാടുകളുടെ അതിർത്തിക്കപ്പുറത്തുള്ള സമീപസ്ഥങ്ങളായ രാജ്യങ്ങളിൽനിന്നു വരുന്നതാണതു്! കാനഡ, മെക്സിക്കോ തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളും പിന്നെ ചുററുപാടുമുള്ള വിശാലസാഗരവും അമേരിക്കയുടെ ഓക്സിജൻക്ഷാമം നിശ്ശബ്ദമായി പരിഹരിക്കുന്നു! വ്യവസായപുരോഗതിയിൽ മുൻപന്തിയിലെത്തിയിട്ടുള്ള പല യൂറോപ്യൻരാജ്യങ്ങളുടെ സ്ഥിതിയും ഇതിൽനിന്നും ഭിന്നമല്ല.

വായുമണ്ഡലത്തിന്റെ പരിശുദ്ധി പരിപാലിക്കുന്നതിനു് വളരെ നേരത്തേ ഔദ്യോഗികമായി നയപരിപാടികളും നടപടികളും എടുത്തിട്ടുള്ള രാജ്യമാണു് സോവിയററുറഷ്യ. 1950-ൽ ഇതു് സമാരംഭിച്ചതായി പറയാം. പരിസരസംരക്ഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി ദേശീയവരുമാനത്തിന്റെ 2.5 ശതമാനം അവിടെ നീക്കിവച്ചിരിക്കുന്നു.

കോന്നിയൂര
ആർ. നരേന്ദ്രനാഥ്

ന്തരീക്ഷ മലിനീകരണസ്ഥിതിവിവ ൾ ജാഗ്രതയോടെ നിരീക്ഷിക്കുന്നതി നിശ്ചിതമായ ഏർപ്പാടുകൾ അവി യുണ്ടു്. ഓരോ പതിനഞ്ചു സെക്കൻറി ം സ്ഥിതിവിവരങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുന്നതിനുള്ള സംവിധാനം മോസ്കോയിൽ നിലവിലിരിക്കുന്നു. കേന്ദ്ര ഉന്നതസ്ഥല ഹൈഡ്രോമീററിയോ റോളോജിക്കൽ നിരീക്ഷണശാലയിൽ സങ്കീർണ്ണങ്ങളായ മാപിനികൾ ഇതിനു് സജ്ജീകരിച്ചിരി

(ശേഷം 31-ാംപേജിൽ)

"മീസ്സ് കോൾമാൻ! മീസ്സ് കോൾമാൻ! ശ്രദ്ധിക്കൂ! പോലീസ് ഭവതിയെ അന്വേഷിച്ചിറങ്ങിയിരിക്കുകയാണ്. ഭയവായി ഉറക്കെ ഒന്നു നിലവിളിക്കാമോ?—എങ്കിൽ ഭവതിയെ കണ്ടുപിടിക്കാൻ പോലീസിനു വിഷമം നേരിടുകയില്ല പോലീസ് വരുന്നതുവരെ ഭവതി സ്വയം രക്ഷാസ്ഥാനത്തിരിക്കുക. കൊലയാളി ഇപ്പോഴും കൈയിലകപ്പെടാതെ ഈ കണ്ണാടിക്കിടങ്ങിനകത്ത് ഒളിവിലാണ്. അതുകൊണ്ട് സദാ ഇടതും വലതും നോക്കിയശേഷം മാത്രം മുമ്പോട്ടുള്ള ചുവടുകൾ വെയ്ക്കുക!"

ഫ്രാൻസിസിന് അല്പം ആശ്വാസമായി. അവൾ ഭയപ്പാടോടെ ആദ്യം വലതുവശത്തേയ്ക്കും, പിന്നീട് ഇടതുവശത്തേയ്ക്കും നോക്കി. പെട്ടെന്ന് അവളുടെ ഹൃദയം മരവിച്ചപോലെയായി. ഏതാണ്ട് മുപ്പതു വാരമാത്രം അകലത്തിൽ, ആട്ടോമാററിക്ക് ഇടതു കൈയിൽ ലക്ഷ്യംപിടിച്ചു നില്ക്കുന്ന കറുത്ത സൂട്ടുകാരനെ അവൾ കണ്ടു. അവൾ കണ്ണുകൾ ഇറുക്കിയടച്ചു പെട്ടെന്നു പിന്നോക്കം മാറി ഉറക്കെ നിലവിളിച്ചു. അപ്പോൾ വെടിയുടെ ശബ്ദം അവളുടെ കാതുകളടച്ചു. അവളുടെ കൈയിൽ അപ്പോൾ അസഹ്യമായ വേദന അനുഭവപ്പെട്ടു. മന്ദമന്ദം അവൾ തറയിലേയ്ക്കു വീണു. മോ അവൾ വീഴുന്നതു നോക്കിനില്ക്കുകയായിരുന്നു.

പെട്ടെന്നു കുറെ കാലടികൾ ഓടിയടുത്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതു മോ കേട്ടു. അവ വളരെ അടുത്തെത്തിയെന്നറിഞ്ഞപ്പോൾ അയാൾ ഒന്നു വട്ടംകറങ്ങി.

അയാൾ നില്ക്കുന്ന പാതയുടെ മുലയിലെത്തിയപ്പോൾ കണ്ണാടിയിൽ ഒരു ചലനം കണ്ട് കോൻറാഡ് പെട്ടെന്നു നിന്നു. കൈയിൽ തോക്കുമായി മുമ്പോട്ടു നീങ്ങുന്ന മോവിനെയും അയാളിൽനിന്ന് അല്പം അകലെ തറയിൽ വീണുകിടക്കുന്ന ഫ്രാൻസിസിനെയും അദ്ദേഹം കണ്ടു. മുഖം കീഴോട്ടാക്കി തറയിൽക്കിടക്കുന്ന ഫ്രാൻസിസിന്റെ ഒന്നോ ഒന്നരയോ ഇഞ്ചു മാത്രം മുകളിൽ കണ്ണാടി പൊട്ടിത്തകർന്നതും അദ്ദേഹത്തിനു കാണാനൊത്തു.

പതുക്കെപ്പതുക്കെ മുമ്പോട്ടു വന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന കോൻറാഡിനെ മോ കണ്ടു. രണ്ടു പേരും പരസ്പരം കണ്ടപ്പോൾ ഒരേസമയം തോക്കുകളുയർത്തി അവർ വെടിവെച്ചു.

മോയുടെ വെടിയുണ്ട കോൻറാഡിന്റെ തൊപ്പിയിൽക്കൂടി കടന്നുപോയി. എന്നാൽ കോൻറാഡിന്റെ ലക്ഷ്യം കുറേക്കൂടി ശരിയായി ഭവിച്ചു. കൈയിലെ തോക്കു താഴെയിട്ട് മോ മുഖം തിരിക്കുന്നതു അദ്ദേഹം കണ്ടു.

കിടങ്ങിനു മുകളിൽ രണ്ടു പോലീസുകാർ ആ സമയം കയറിപ്പററിയെത്തുകയും കോൻറാഡിന്റെ മുമ്പിലേയ്ക്ക്—കണ്ണാടിക്കിടങ്ങിലേയ്ക്ക്—ചാടിവീഴുകയുംചെയ്തു.

"അവനെ ശ്രദ്ധിക്കൂ." എന്നു പറഞ്ഞു കോൻറാഡ് അവൻ വീണുകിടക്കുന്നയിടത്തേയ്ക്കു നടന്നു. അദ്ദേഹത്തോടൊപ്പം പോലീസുകാരും ചെന്നു. അവർ മോയെ സമീപിച്ചിട്ടും അനക്കമൊന്നും കണ്ടില്ല ഒരു പോലീസുകാരൻ അയാളെ മലർത്തിയിട്ടു.

മോയുടെ വെളുത്ത മുഖം വേദനയാൽ ചുളുങ്ങിപ്പോയിരുന്നു കാഴ്ച മങ്ങിപ്പോയ അയാളുടെ കണ്ണുകൾ മുകളിൽ നീലാകാശത്തിലേയ്ക്കുയർന്നു. അയാളുടെ കോട്ടിന്റെ മുൻവശം രക്തത്തിൽ കുതിർന്നുപോയിരുന്നു. കോൻറാഡ് നോക്കിനില്ക്കെ മോ അന്ത്യശ്വാസം വലിച്ചു. (തുടരും)

ശാസ്ത്രക്കുറിപ്പുകൾ

ഉപ്പ് എന്ന കുറ്റവാളി

ഇന്ന് ഒട്ടുമുക്കാലും ആളുകൾ ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഏറെക്കുറെ ബോധവാന്മാരാണ്. അതുകൊണ്ട് നന്മയും കുറച്ചൊക്കെ തിന്മയുമുണ്ട്. ആരോഗ്യപരമായ വല്ല കുഴപ്പങ്ങളുമുണ്ടെന്ന് അറിയാൻ ഇടയായാൽ അതിനെക്കുറിച്ച് അനുനിമിഷം വ്യാകുലപ്പെട്ട്, മനോബലം നഷ്ടപ്പെടുത്തി. ക്ലേശിക്കുന്നവരുടെ എണ്ണം വർദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇല്ലാത്ത രോഗം ഉണ്ടെന്നു വിശ്വസിച്ച് തകർന്നു ജീവിക്കുന്നവരും കുറവല്ല. കുഴപ്പത്തെക്കുറിച്ച് നേരത്തെ അറിവുണ്ടായതിനാൽ മുൻകരുതലോ പരിഹാരമാർഗ്ഗങ്ങളോ യഥാകാലം സ്വീകരിച്ച് രക്ഷപെടുന്നവരും ധാരാളമാണ്.

രക്തസമ്മർദ്ദത്തിന്റെ കാര്യംതന്നെ എടുക്കുക കുറെ മാസങ്ങൾക്കുമുമ്പ് മോണ്ടികാർലോയിൽ രക്തസമ്മർദ്ദത്തെക്കുറിച്ച് വിപുലവും വിദഗ്ദ്ധവുമായ അറിവ് ആർജ്ജിച്ചിട്ടുള്ള അഞ്ഞൂറോളം പേർ പങ്കെടുത്ത ഒരു സമ്മേളനമുണ്ടായിരുന്നു. അവിടെ ചർച്ചചെയ്യപ്പെട്ടതും പ്രസ്താവിക്കപ്പെട്ടതുമായ പല കാര്യങ്ങൾ നമുക്കെല്ലാം പ്രസക്തമായവയാണ്

വികസിതരാജ്യങ്ങളിൽ പത്തുമുതൽ ഇരുപതു ശതമാനത്തോളം ആളുകളും രക്തസമ്മർദ്ദത്തിനു വിധേയരാണ്. വികസിതരാജ്യമായ ഫെഡറൽ ജർമ്മൻ റിപ്പബ്ലിക്കിൽത്തന്നെ, ആറു ദശലക്ഷത്തിലേറെ രോഗികൾ രക്തസമ്മർദ്ദവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കാരണങ്ങളാൽ വിഷമിക്കുന്നവരത്രേ. ശരാശരി നോക്കിയാൽ ആയിരത്തിൽ അൻപതുപേർ മാത്രമാണ് ഈ രോഗം വന്നതിനുശേഷം അഞ്ചുകൊല്ലമെങ്കിലും ജീവിച്ചിരിക്കുന്നത്.

രക്തസമ്മർദ്ദത്തിന്റെ കാരണങ്ങൾ പലതാണ് എന്ന് ഡാക്ടറന്മാർ പറയാറുണ്ട്. വൃക്കരോഗങ്ങൾ, അമിതമായ കൊഴുപ്പുകാരണം ക്രമാതീതമായ തടി, മാനസിക സംഘർഷങ്ങൾ വരുത്തുന്ന താളപ്പിഴകൾ തുടങ്ങിയവ പ്രത്യക്ഷമായ കാരണങ്ങളായി പറയാറുണ്ട്. നമുക്ക് ഭക്ഷണത്തിൽ നിന്നു നിശ്ശേഷം ഒഴിവാക്കാൻവയ്യാത്ത ഉപ്പ് ഒരു പ്രധാന ഘടകമാണെന്ന കാര്യം മറന്നുകൂടാ

ഒരു ശരാശരിമനുഷ്യന്റെ ശാരീരികാവശ്യങ്ങൾക്ക് രണ്ടുമുന്നു ഗ്രാം ഉപ്പു മതിയാകും. ശരീരധർമ്മങ്ങൾ നിറവേററാൻ ആവശ്യമായ ഇത്രയും ഉപ്പ്. വിശേഷിച്ച് ഉപ്പുചേർക്കാത്ത ആഹാര വിഭവങ്ങളിലൂടെത്തന്നെ സിദ്ധിക്കുവാൻ വഴിയുണ്ട്. എങ്കിലും ഇതറിയാതെയോ ഗണ്യമാക്കാതെയോ എത്രയോ കൂടുതൽ ഉപ്പു ചേർത്താണു നാം ആഹാരം പാകംചെയ്യുന്നതും കഴിക്കുന്നതും. ദിവസമൊന്നിന് ഒരു ശരാശരിമനുഷ്യൻ ഇങ്ങനെ ശരീരത്തിൽ തള്ളിക്കയററുന്നതു് മുപ്പതോളം ഗ്രാം ഉപ്പാണ്!

അധികം ഉപ്പ് ഉപയോഗിക്കുന്ന എല്ലാവർക്കും രക്തസമ്മർദ്ദം ഉണ്ടായിക്കൊള്ളണമെന്നില്ല ഉപ്പും രക്തസമ്മർദ്ദവും തമ്മിൽ ബന്ധമുണ്ടെന്ന വസ്തുത അംഗീകരിക്കപ്പെടുന്നുണ്ടെങ്കിലും, ഇതു് എന്തുകൊണ്ട്, എങ്ങനെ ഉണ്ടാകുന്നു എന്ന് അജ്ഞാതമാണ്. എത്ര കഴിച്ചാലും ചിലരിൽ രക്തസമ്മർദ്ദം പ്രകടമാകുന്നില്ല ചിലർ കുറഞ്ഞ തോതിൽ ഉപയോഗിച്ചാൽപോലും രോഗലക്ഷണങ്ങൾ പ്രകടമാകും ശിലായുഗകാലംതൊട്ട് പ്രകൃതിദത്തമായ ആഹാരം കഴിച്ചു ജീവിച്ചുപോന്ന ആദിവാസികളുടെ അനന്തരപരമ്പരകൾക്ക്. രക്തസമ്മർദ്ദം ഒരു പ്രശ്നമായിത്തീർന്നിട്ടില്ല ഇവർ ഒരു ഘട്ടത്തിലും, ദിവസംപ്രതി രണ്ടുമുതൽ അഞ്ചു ഗ്രാമിലധികം ഉപ്പ് ഉപയോഗിച്ചു ശീലിച്ചവരല്ല എന്നാൽ, കാലക്രമത്തിൽ ഇവരുടെ പിൻതലമുറക്കാർ, പരിഷ്കാരികളായി, നവീനജീവിതം നയിച്ചുതുടങ്ങുമ്പോൾമുതൽ, ഉപ്പിന്റെ അളവ് ആഹാരത്തിൽ അധികമാകാൻ തുടങ്ങി. ക്രമേണ അവരിലും രക്തസമ്മർദ്ദം രോഗത്തിന്റെ നിലവാരത്തിലെത്തി!

ഉപ്പുചേർന്ന ആഹാരം പരിഷ്കാരത്തിന്റെ മുദ്രയാണു വഹിക്കുന്നതു്. ശരീരത്തിലെ ഉപ്പിന്റെ അനുപാതം പരിരക്ഷിക്കുന്നതിനല്ലാതെ മനഃപൂർവ്വമായി മറെറാരു ജീവിയും ഉപ്പ് സ്വീകരിക്കുന്നില്ല ശിശുക്കളിൽപ്പോലും ഉപ്പിനോടുള്ള അമിതമായ ആസക്തി ഉണ്ടാക്കുവാൻ പ്രായമായവർ ശ്രമിക്കുന്നുണ്ട്. അമ്മിഞ്ഞപ്പാലിൽ ഒരു ശിശുവിന് പ്രകൃത്യാ ആവശ്യമായ അളവിൽ ഉപ്പിന്റെ അംശമുണ്ട്. അതു കഴിച്ചു വളരുന്ന കുഞ്ഞിന്, അപാകതകളൊന്നും സംഭവിക്കാറുമില്ല അമ്മിഞ്ഞപ്പാലിൽ ഉള്ളതിനേക്കാൾ അഞ്ചുമടങ്ങിലേറെ ഉപ്പ് കൃത്രിമാഹാരങ്ങളിൽ ഉണ്ട്.

കോന്നിയൂർ ആർ. നരേന്ദ്രനാഥ്

കട്ടിയുള്ള ആഹാരം കഴിച്ചുതുടങ്ങുന്ന പ്രായംമുതൽ കുഞ്ഞിന് ആവശ്യമായതിലധികം ഉപ്പ് ആഹാരത്തിലൂടെ കൊടുക്കുകയാണു പതിവ്. പലപ്പോഴും ഉപ്പിന്റെ പാകം നോക്കുന്നതും നിശ്ചയിക്കുന്നതും അമ്മമാരാണല്ലോ അതു് അവരുടെ രുചിയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുമാണു ചെയ്യുന്നതു്. കുഞ്ഞിനു വേണമെങ്കിലും ഇല്ലെങ്കിലും അതു് അകത്താക്കുകയല്ലാതെ മററു വഴിയില്ല

രക്തസമ്മർദ്ദത്തെക്കുറിച്ച് ആശങ്കയുള്ളവർ ഉപ്പു കുറയ്ക്കുന്നതു്—പ്രത്യേകിച്ച് 6-9 ഗ്രാമിനുള്ളിൽ നിർത്തുന്നതു്—നന്നായിരിക്കുമെന്നാണ് വിദഗ്ദ്ധാഭിപ്രായം.

Oct-18, 1981

മറ്റു പരമ്പരാഗതമായ ഊർജ്ജസ്രോതസ്സുകളിൽനിന്നും ഭിന്നമായി ഈ ഊർജ്ജം ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അന്തരീക്ഷത്തിൽ കാർബൺഡൈഓക്സൈഡ് വർദ്ധിക്കുന്നില്ല. അതുകൊണ്ട് ഭൂമിയുടെ ചൂട് വർദ്ധിക്കുന്നതിനും ഇതു കാരണമാകുന്നില്ല. ഇന്ധനങ്ങൾ കത്തിക്കുമ്പോൾ അന്തരീക്ഷത്തിൽ കലരുന്ന സൾഫർ ഡൈഓക്സൈഡ് മൂലമുണ്ടാകുന്ന അമ്ലമഴയുടെ പ്രശ്നവും ഇതിനില്ല. ഇന്ധനങ്ങൾ കത്തിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന ചാരത്തിന്റെ പ്രശ്നവും ഇതിനില്ല. ഇന്ധനങ്ങൾ കത്തിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന ചാരത്തിന്റെ പ്രശ്നവും ഇതിനില്ല. ഇന്ധനങ്ങൾ കത്തിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന ചാരത്തിന്റെ പ്രശ്നവും ഇതിനില്ല.

ഗാന്ധിജി സമരതന്ത്രജ്ഞൻ എന്ന നിലയിൽ ഇതരത്തിലായിരുന്നു പ്രവർത്തിച്ചത്. വ്യവസായപ്രമുഖനായ ബിർലയേയും മിറർ കേസ്സിൽ തടവുകാരായിക്കഴിഞ്ഞ കമ്മ്യൂണിസ്റ്റുകാരേയും ബ്രിട്ടീഷ് സാമ്രാജ്യത്വത്തിനെതിരായ സമരത്തിൽ അണിനിരത്താൻ അദ്ദേഹം ശ്രമിച്ചു. സാമൂഹ്യമായ ഉച്ചനീചത്വത്തിൽ അമർന്നു കഴിഞ്ഞ ജനവിഭാഗങ്ങൾക്കു സ്വാതന്ത്ര്യാനന്തരത്തിൽ ഉല്യമായ അവകാശങ്ങൾ ഉറപ്പുകൊടുത്തുകൊണ്ട് അവരേയും ബ്രിട്ടീഷ് സാമ്രാജ്യത്വത്തിനെതിരായി അണിനിരത്താൻ ശ്രമിച്ചു. തൊഴിലാളി-മുതലാളിപ്രശ്നങ്ങളെയും സഹകരണത്തിൽകൂടെ പരിഹരിച്ച് ഇരുകൂട്ടരേയും മുഖ്യശത്രുവിനെതിരായി അണിനിരത്താൻ ശ്രമിച്ചു. ഗാന്ധിജിയുടെ വർഗ്ഗസഹകരണവാദം ഈ പശ്ചാത്തലത്തിൽ രാഷ്ട്രീയപ്രാധാന്യമുള്ളതായി എനിക്കു തോന്നി. അതുപോലെതന്നെ

എം. എൻ. ഗോവിന്ദൻനായർ

നമ്മുടെ സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിന്റെ അവിഭാജ്യഭാഗമായിരുന്ന ബ്രിട്ടീഷ് സാമ്പത്തികമേധാവിത്വത്തെ തകർക്കാൻ നാം ആവിഷ്കരിച്ച വിദേശവസ്തു ബഹിഷ്കരണവും സ്വദേശിപ്രസ്ഥാനവും. 1905-ൽ ബംഗാൾ വിഭജനകാലത്താണ് ബംഗാളിൽ ഉപയോഗവും, കൽക്കട്ടയിൽ പ്രത്യേകിച്ചും ഉത്സാഹം നടന്ന വിദേശവസ്തുബഹിഷ്കരണത്തിനുപയോഗിച്ച ആയിരമായിരം തീക്കണ്ണുകളിൽനിന്നുമേലെടുത്തതായിരുന്ന ഈ പ്രസ്ഥാനങ്ങൾ.

ഈ പ്രസ്ഥാനങ്ങളുടെ ഭാഗമെന്ന നിലയിൽ ഖാദിയേയും ഗ്രാമവ്യവസായങ്ങളേയും വീക്ഷിക്കുമ്പോൾ മാത്രമേ ബ്രിട്ടീഷ് സാമ്പത്തികമേധാവിത്വത്തിനെതിരായ എത്ര വിലപ്പെട്ട മുർച്ചയേറിയ ആയുധങ്ങളായിരുന്നു അവയെന്നു മനസ്സിലാവുകയുള്ളൂ. സർവ്വോപരി അദ്ദേഹം എടുത്തു പ്രയോഗിച്ച സമരായുധങ്ങൾ എല്ലാം സാമാന്യജനങ്ങളുടെ അവകാശബോധവും അഭിമാനബോധവും തട്ടിയുണർത്തി അവരെ സമരാങ്കണത്തിലേയ്ക്ക് അടിച്ചിറക്കാൻ ഉതകുന്നവയായിരുന്നു. അഹിംസയിൽ അധിഷ്ഠിതമായ സഹനസമരം നിസ്സഹകരണപ്രസ്ഥാനം ഉണ്ടാക്കിയവയെല്ലാംതന്നെ മനുഷ്യന്റെ രാഷ്ട്രീയബോധത്തെ തട്ടിയുണർത്താൻ പര്യാപ്തമായവയായിരുന്നു. ഇന്ത്യൻ സാമാന്യജനങ്ങളെ ആകെ ഒരുതരത്തിലല്ലെങ്കിൽ മറ്റൊരുതരത്തിൽ സമരാങ്കണത്തിലേയ്ക്ക് ആകർഷിച്ചതിന്റെ രഹസ്യവും ഇതായിരുന്നു. ചരിത്രം സൃഷ്ടിക്കുന്നത് ബഹുജനങ്ങളാകുന്നു എന്ന മാർക്സിയൻ സിദ്ധാന്തം എത്ര അർത്ഥവത്താണെന്നുള്ളതിന് ഒരു ഒന്നാന്തരം ഉദാഹരണമാണ് ഗാന്ധിജിയുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യസമരചരിത്രം. അവരെ അങ്ങനെ നയിക്കാൻ ഗാന്ധിജിയെപ്പോലൊരു നേതാവും ഉണ്ടായിരിക്കണം എന്നു മാത്രം. ഏതായാലും രാഷ്ട്രീയവീക്ഷണത്തിൽകൂടി ഗാന്ധിജിയുടെ പരിപാടികളെക്കാണാൻകഴിഞ്ഞ എനിക്ക് അദ്ദേഹത്തോടുള്ള

(ശേഷം 27-ാംപേജിൽ)

സൂക്ഷ്മനിരീക്ഷണങ്ങൾ

അണുസംയോജനം നിയന്ത്രണവിധേയമായി നിർവ്വഹിക്കുന്ന സജ്ജീകരണങ്ങളുണ്ടായാൽ ലോകമെമ്പാടും ഊർജ്ജം ലഭ്യമാകുന്നതിനുള്ള വഴിയുണ്ടാകുമെന്ന് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്ക് അറിയാം. ഇതിനുള്ള വിഷമം ഒരിക്കലും തീർന്നുപോകാനിടയില്ലാത്ത ഹൈഡ്രജനാണ്. ഹൈഡ്രജൻ അണുക്കൾ സംയോജിപ്പിച്ച്, കൂടുതൽ ഭാരമേറിയ ഹീലിയം മൂലകത്തിന്റെ അണുക്കളുണ്ടാക്കുകയെന്നതാണ് ഇതിലെ പ്രക്രിയ. സംയോജനം സാധ്യമായിത്തീരുമ്പോൾ ഭീമമായ ഊർജ്ജം ശിഷ്ടം വരും. അപ്രകാരമുള്ള ഊർജ്ജത്തെ നിയന്ത്രിതരൂപത്തിൽ വിനിയോഗിക്കുവാൻ സാധിക്കുക എന്നതാണ് പദ്ധതി.

ഒരേ മൂലകത്തിന് ഭിന്നഭാരത്തിലുള്ള അണുക്കൾ (ആറ്റംസ്) ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതു് അസാധാരണമല്ല രാസസ്വഭാവത്തിൽ ഈ അണുക്കൾ തമ്മിൽ യാതൊരു വ്യത്യാസവുമില്ല. ഒരേ മൂലകത്തിന്റെ ഭിന്നഘടനയിലുള്ള ഇത്തരം മൂലകങ്ങളെ ആ മൂലകത്തിന്റെ ഐസോടോപ്പുകൾ എന്നു പറയുന്നു. ഏറ്റവും ലളിതമൂലകമായ ഹൈഡ്രജനും ഇത്തരം ഭിന്നഭാരങ്ങളിലുള്ള അണുക്കളുണ്ട്. സാധാരണമായി ഹൈഡ്രജനണുവിന്റെ കേന്ദ്രത്തിൽ-ന്യൂക്ലിയസിൽ ഒരു പ്രോട്ടോൺകണമേ കാണൂ. ചില അണുവിൽ ഈ പ്രോട്ടോണിനു കൂട്ടായി, തികച്ചും ഉദാസീനമായ, മറ്റൊരു കണംകൂടി കാണും—ന്യൂട്രോൺ! അതുകൊണ്ട് അണുഭാരത്തിൽ ഏറ്റവും വരുന്നു. ചിലപ്പോൾ പ്രോട്ടോണോടു് ഒത്തുകൂടാൻ രണ്ടു ന്യൂട്രോണുകൾ തയ്യാറായെന്നും വരും. ഇങ്ങനെയാണ് ഭിന്നഭാരമുള്ള അണുക്കൾ രൂപംപ്രാപിക്കുന്നതു്.

അണുകേന്ദ്രത്തിൽ ഇങ്ങനെ അധികപ്പറ്റായി ഇരിപ്പുപിടിക്കുന്ന ന്യൂട്രോണുകളുടെ വാക്കുന്ന പ്രതിഭാസം ആദ്യമായി കണ്ടെത്തിയതു് 1932-ൽ ഹാരോൾഡ് യൂറി എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞനാണ്. പ്രോട്ടോണോടൊത്തു് ഒരു ന്യൂട്രോൺകൂടിയുള്ള ഹൈഡ്രജൻ അണുവിനെ ഡ്യൂട്ടേറിയം എന്നാണ് അദ്ദേഹം നാമകരണംചെയ്തതു്. ഇതു് സ്ഥിരതയുള്ള അണുവുമാണ്. സാധാരണയിൽ കൂടുതൽ ഭാരമുള്ളതുകൊണ്ടു് അതിനെ "ഘനഹൈഡ്രജൻ" എന്നും പറയാറുണ്ട്. അതു് ഓക്സിജനുമായി സംയോജിച്ചുണ്ടാകുന്ന ജലവുമാണ്. അതിനെയാണ് ഘനജലം എന്നു് വിവക്ഷിക്കുന്നതു്.

സാധാരണ ഹൈഡ്രജൻ അണുവിന്റെ ഭാരമിതാണു്, ഡ്യൂട്ടേറിയം അണുവിന്റെ പിണ്ഡം. അതുകൊണ്ടു് ഘനജലം ഭാരിച്ചതാകുന്നു; സാധാരണജലത്തെപ്പോലെ, ഒരു ഡിഗ്രിക്കല്ല; മറിച്ചു് 101.42 ഡിഗ്രിക്കാണു്! പ്രകൃതിയിൽ ഡ്യൂട്ടേറിയമെന്ന ഘനഹൈഡ്രജന്റെ അനുപാതം, ആറായിരം സാധാരണ അണുക്കളിൽ ഒന്നു് എന്ന ക്രമത്തിലാണെന്നും കണ്ടിട്ടുണ്ടു്. ഡ്യൂട്ടേറിയം കണ്ടെത്തിയതിനു യൂറിക്കു് 1934-ൽ രസതന്ത്രത്തിനുള്ള നോബൽസമ്മാനം ലഭിച്ചകാര്യവും ഇവിടെ സൂചിപ്പിക്കട്ടെ.

ഡ്യൂട്ടേറിയം, കടൽവെള്ളത്തിൽ കരിക്കുവും തീരാത്തതോതിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഇതു് ആവശ്യംപോലെ ഉപയോഗിച്ച് ഊർജ്ജത്തിന്റെ ആവശ്യം നിറവേറ്റുവാനുള്ള യത്നമാണു് നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതു്. പല രാജ്യങ്ങളിൽ പല വിധത്തിലുള്ള പദ്ധതികൾ പരീക്ഷണവിധേയമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. നിയന്ത്രിതമായ താപഅണുകേന്ദ്രീയാഭിക്രിയ (കൺട്രോൾഡ് തെർമോ ന്യൂക്ലിയർ റിയാക്ഷൻ) എന്നു നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഈ രാസപ്രവർത്തനം വിജയിക്കുവാൻ 100,000,000 ഡിഗ്രി ചൂടുള്ള ഒരു സാഹചര്യം ആവശ്യമാണു്. അത്യന്തോജ്ജ്വലമായ ഈ ചൂടു് എങ്ങനെ നേടാൻ പറ്റും? സൂര്യന്റെ ഉപരിതലത്തിലുള്ള ചൂടു് 6000 ഡിഗ്രിയാണു്. അതേസമയം സൂര്യഗോളത്തിന്റെ അന്തർഭാഗത്തു്, കേന്ദ്രത്തോടടുത്തു് 20,000,000 ഡിഗ്രിയോളം ചൂടുണ്ടു്. അവിടെ നടക്കുന്നതു്

അക്ഷയമായ ഊർജ്ജസ്രോതസ്സിന്

അണുസംയോജനപ്രക്രിയതന്നെ. ഹൈഡ്രജൻ, സംയോജനത്തിനു വിധേയമായി ഹീലിയമായിത്തീരുന്ന പ്രക്രിയ. അതിന്റെ ഫലമായി പ്രസരിക്കുന്ന അഭൗമമായ ഊർജ്ജമാണു് വെളിച്ചമായും ചൂടായും മറ്റും സൗരയൂഥത്തിലെ സർവ്വചരാചരങ്ങൾക്കും സിദ്ധിക്കുന്നതു്.

അണുകേന്ദ്രസംയോജനത്താലുളവാകുന്ന ഊർജ്ജപ്രസരണത്തിന്റെ രൂപം അറിയുന്നതു് രസകരമായിരിക്കുമല്ലോ. ഒരു കിലോഗ്രാമോളം വരുന്ന ഹൈഡ്രജന്റെ സംയോജനത്തിൽനിന്നു ലഭ്യമാകുന്ന ഊർജ്ജത്തിന്റെ തോതു്, ഒരു കിലോഗ്രാം കല്ലരിയിൽനിന്നു കിട്ടുന്നതിന്റെ 10,000,000 ഇരട്ടിയായിരിക്കും! ഒരു സാധാരണ ഗ്ലാസ് നിറച്ചു പച്ചവെള്ളത്തിലുള്ള ഡ്യൂട്ടേറിയത്തിൽനിന്നു കിട്ടാവുന്ന ഊർജ്ജം, ഒരു ടൺ ഹൈഗ്രേഡ് പെട്രോളിൽനിന്നുള്ളതിനു സമമായിരിക്കും!

അത്തരം കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ചു് ആശയവിനിമയം നടത്താനും ചർച്ചചെയ്യാനുമായി മോസ്കോയിൽ ഒരു സമ്മേളനം ചേരുകയുണ്ടായി. ഇരുപത്തിയേഴു രാജ്യങ്ങളിൽനിന്നുമായി എഴുന്നൂറിലേറെ ഗവേഷകന്മാർ അതിൽ സംബന്ധിച്ചിരുന്നു.

കോൺഗ്രസ്സ് ഭരണം നിലനിർത്തണം

Dec 6, 81

ജൂൺ 10, 82

ശാസ്ത്രക്കുറിപ്പുകൾ

സത്യം പലപ്പോഴും വിശ്വസിക്കാൻ വിഷമമുള്ളതായിരിക്കും ഈ പറയുന്ന കാര്യവും നിങ്ങൾ വിശ്വസിച്ചെന്നുവരികയില്ല പ്രപഞ്ചത്തിലെ ഭൗതിക പദാർത്ഥത്തിൽ—ദ്രവ്യത്തിൽ, അതായത് മാറാർ—തൊണ്ണൂറു ശതമാനവും നമ്മുടെ അറിവിൽപ്പെടാതെ, അജ്ഞാതമായിട്ടാണ നിലകൊള്ളുന്നത് അതൊക്കെ എവിടെ ഒളിഞ്ഞുകിടക്കുന്നു?

ബ്രഹ്മാണ്ഡവിജ്ഞാനവിചക്ഷണന്മാർ അതു തിരക്കിത്തുടങ്ങിയിട്ട് കാലം ഏറെ ആയി പക്ഷേ ഇതുവരെ നിശ്ചിതവിവരം കണ്ടെത്തിയിട്ടില്ല അതു താരഗണങ്ങളായിരിക്കയില്ല; ആയിരുന്നെങ്കിൽ സഫലികകാചദൂരദർശിനികളിലൂടെ, അവ ഗോചരമാകുമായിരുന്ന ശീതവാതകമേഘങ്ങളായിട്ടാണ് അവയുടെ അസ്തിത്വമെങ്കിൽ റേഡിയോദൂരദർശിനികൾക്ക് അക്കാര്യം വ്യക്തമാക്കാൻ സാധിക്കുമായിരുന്ന അതല്ല, അതൃഷ്ണവാതകരൂപിയായിട്ടാണ നിലനിൽക്കുന്നതെങ്കിൽ, സ്ഥിതിചെയ്യുന്നുണ്ടെന്നു പറയുമ്പോൾ അതു വിശ്വസിക്കുകയെ നമുക്കു വഴിയുള്ളു താരതമ്യേന ലളിതമായ സാദ്ധ്യതയിലും ഘടനയിലുമുള്ള സ്ഥിതിയിൽ ഭൗതികവസ്തു ഒരു പ്രശ്നമായിത്തീരുന്നില്ല സൂര്യനെ ചുറ്റും ഗ്രഹങ്ങൾ വലംവയ്ക്കുന്നതു വ്യാഖ്യാനിക്കാനും വിശദീകരിക്കാനും വിഷമമില്ല. എന്നാൽ അതിബൃഹത്തായ ബ്രഹ്മാണ്ഡത്തിലെ വസ്തുതകളെക്കുറിച്ചു പറയുമ്പോൾ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ കഴങ്ങുന്നു. താരസമൂഹങ്ങളുടെ ഭാവനാതീതവും ധാരണാതീതവുമായ വേഗതയിലുള്ള ഭ്രമണം കണക്കിലെടുക്കുമ്പോൾ, ആ സമൂഹത്തിലങ്ങിയിട്ടുള്ള താരഗണങ്ങൾ ചിന്നിച്ചിതറിപ്പോകേണ്ടതാണ്. പക്ഷേ അതു സംഭവിക്കുന്നില്ല. ഒന്നിച്ച് ഒറ്റക്കെട്ടായി അതതു സ്ഥാനങ്ങളിൽ നിലനില്ക്കുന്നു. ഏതോ ബൃഹത്തായ ഗുരുത്വാകർഷണശക്തിയാണ് അവയെ നിലയ്ക്കു നിർത്തുന്നത്. അങ്ങനെ സംഭവിക്കണമെങ്കിൽ ഭൗതികപദാർത്ഥം—മാറാർ—ഇല്ലാതെ സാദ്ധ്യമല്ല പക്ഷേ, ആ ഭൗതികവസ്തുവിനെ—മാറാറിനെ — ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്ക് കണ്ടെത്താൻ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. അതാണ് അവരെ വിഷമിപ്പിക്കുന്ന പ്രശ്നം! ഇങ്ങനെ അറിവിൽ എത്തിയിട്ടില്ലാത്ത പങ്ക് 80-90 ശതമാനത്തോളമുണ്ടെന്നു വരുമ്പോൾ ഇതിന്റെ ഗൗരവസ്വഭാവം ഊഹിക്കാമല്ലോ

അനന്തവും അജ്ഞാതവുമായ ഭൗതികവസ്തു

ഇതു ബ്രഹ്മാണ്ഡത്തിൽമാത്രമുള്ള സത്യമല്ലെന്നു അല്പം ചിന്തിച്ചാൽ അറിവാകും അറിവിൽപ്പെട്ടിട്ടില്ലാത്ത കാര്യങ്ങളുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തിയാൽ, അറിയപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതു് എത്രയോ നിസ്സാരമാണു്! ഹിമശൈലപാളിയുടെ കാണാവുന്ന ഭാഗം, ഒളിഞ്ഞുകിടക്കുന്നതുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ എത്രയോ തുച്ഛമാണ് സർവ്വസ്ഥലത്തും വ്യാപിച്ച് അനുനിമിഷം പെരുകുന്ന സൂക്ഷ്മജീവിസമൂഹങ്ങളെ നാം കാണാറുണ്ടോ അറിയാറുണ്ടോ? ഇങ്ങനെ പറയാൻ തുടങ്ങിയാൽ അതിനുമാത്രമേ അവസരം ഉണ്ടായിരിക്കൂ.

കോന്നിയൂർ ഭാസ്കരൻനായർ

■

സാഹിത്യവിക്ഷണം

സാഹിത്യത്തെയും സാഹിത്യരചനയേയും സാഹിത്യസ്വാദനത്തേയുംകുറിച്ച് തനിക്കുള്ള വ്യക്തമായ ധാരണകളെ ആദ്യകാലലേഖനങ്ങളിലും എഴുത്തച്ഛൻ സൂക്ഷ്മോക്തിയിട്ടുണ്ട്. "സാഹിത്യകാരൻ സാമൂഹ്യപുരോഗതിക്കു യുക്തമെന്നു തോന്നുന്ന—ശാസ്ത്രീയചിന്തയുടെ വെളിച്ചത്തിൽ സ്വീകാര്യ

3. കവിക്കുല. പേജ്: 103.

സ്ഥിതി അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്നില്ല. സബ്ഡിഫെനൽ പരീക്ഷയിൽ ജയിച്ചതിനുശേഷം തുടർന്നു പഠിക്കാൻ കഴിയാത്തതുകൊണ്ടു് ടൈപ്പ് റൈറ്റിംഗും ഷോർട്ട്ഹാൻഡും പഠിക്കാൻ കോഴിക്കോട്ടു പോയി. അവിടത്തെ താമസം തന്റെ സാഹിത്യജീവിതത്തിലെ ശ്രദ്ധേയമായ ഒരു സംഭവമാണെന്നു് അദ്ദേഹംതന്നെ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.[2] അനന്തരം പുസ്തകവായനയാണത്രേ അദ്ദേഹത്തെ ഉപന്യാസലേഖകനാക്കിയതു് എഴുത്തച്ഛന്റെ ഈ വരികൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടവയാണു്: "മുനിസിപ്പൽ ലൈബ്രറിയിൽ അനുസ്യൂതമായിരുന്ന പുസ്തകങ്ങൾ മാറിമാറി ഞാൻ വായിച്ചു. മലയാളത്തിലും ഇംഗ്ലീഷിലും ഉള്ളവ വായിക്കുകമാത്രമല്ല, നോട്ടെടുക്കുകയും പതിവായിരുന്നു വിവേകാനന്ദൻ സ്വാമി രാമതീർത്ഥൻ തുടങ്ങിയവരുടെ ആദ്ധ്യാത്മികകൃതികളോടു് പ്രത്യേകാഭിമുഖ്യമുണ്ടായിരുന്നതിനു കാരണമുണ്ടു് ദേശീയത്വം ഇന്ത്യയിൽ മതത്തിൽക്കൂടിയാണല്ലോ വളർന്നതു് പഴമയിലേയ്ക്കുള്ള തിരിയാനാണു് ചിന്തകന്മാരിൽ പലരും ഉപദേശിച്ചിരുന്നതു്. വിസ്തൃതമായ പുസ്തകപരിചയം പെരുപ്പത്തിൽത്തന്നെ നേടാൻകഴിഞ്ഞതു് ധാരാളം കാമ്പുള്ള ലേഖനങ്ങൾ പിന്നീടെഴുതാൻ എന്നെ സഹായിച്ചു അങ്ങനെ ഒരു കവിതക്കാരനേക്കാൾ ഉപന്യാസകാരനായി ഞാൻ വളർന്നു"

ഗ്രന്ഥപാരായണം

1928-32 കാലത്തു് എഴുത്തച്ഛനെഴുതിയിരുന്ന ലേഖനങ്ങളുടെ വിഷയത്തിലുള്ള വൈവിദ്ധ്യം അദ്ദേഹത്തിന്റെ വായനയുടെ സ്വഭാവത്തെ വിളിച്ചു പറയുന്നുണ്ടു് ഈശ്വരചന്ദ്രവിദ്യാസാഗർ അരവിന്ദഘോഷ് തുടങ്ങിയ ദേശീയനേതാക്കളുടെ ലഘുപഠനങ്ങൾക്കു പുറമേ സോഷ്യലിസം സൂഫിസം, ഋഗ്വേദത്തിലെ ഇന്ദ്രൻ, കൗടില്യനും സ്റ്റേറുസോഷ്യലിസവും ദേശാഭിമാനം പ്രാചീനഗ്രീസ്സിലെ സ്ത്രീസമുദായം, പുരാതനാരോഗ്യത്തിലെ സർവ്വകലാശാലകൾ. ഭാസപരിഷ്കാരം' വോൾസുംഗസഭാഷാനാടകങ്ങളിലുമെ എന്നീ ലേഖനങ്ങൾ അക്കൂട്ടത്തിൽപ്പെടുന്നു ഗൗരവമുള്ള വിഷയങ്ങളെ വളച്ചുകെട്ടില്ലാത്ത ഭാഷയിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നവയാണു് ഇവയോരോന്നും. വിഷയത്തെപ്പറ്റി അടിയുറച്ച ബോധമുള്ളവനേ അതിനെ സരളമായി വിവരിക്കാൻ കഴിയൂ ലാളിത്യം ബോധത്തിന്റെ തികവിനെ വെളിപ്പെടുത്തുന്നു. മനസ്സിലാകാത്ത കാര്യങ്ങൾ പ്രതിപാദിക്കുന്നവന്റെ ഭാഷ എപ്പോഴും സങ്കീർണ്ണവും ദുർഗ്രഹവുമായിരിക്കും അന്യഭാഷാനിഷ്കർഷസമാഹരണപ്രബന്ധംപോലെ തനിക്കു യോജിക്കാത്ത തന്റേതല്ലാത്ത കടംവാങ്ങിയ അനുകരണരൂപമായ ശൈലിയിൽ ഒരിടത്തും ലേഖനമേ കെ എൻ എഴുത്തച്ഛൻ എഴുതിയിട്ടില്ല. അതാണു് "ശ്രീകൃഷ്ണൻ"[3]

"ആയിരമായിരം കൊല്ലങ്ങൾക്കുമുമ്പു്", യമുനാനദിയുടെ ലോലകല്ലോലങ്ങൾ പ്രേമസല്ലാപങ്ങളെ അനവരതം ഹൃദയത്തിൽ നിറയ്ക്കുന്ന ആ വൃന്ദാവനസ്ഥലികളിൽ പച്ചപ്പട്ടുടുത്തു കലർന്ന മനോഹരതൃണങ്ങൾ പ്രോത്സാഹനങ്ങളിൽ നിരർത്ഥകരത്നകിരീടമണിഞ്ഞു പരിലസിക്കുന്ന ആ ബന്ധുരദേശങ്ങളിൽ വളരെക്കാലത്തോളം മാടമേച്ചുനടക്കുന്ന ഒരിയേക്കഞ്ഞിന്റെ മധുരഗാനം ദൂരെ ദൂരെ മാരാറാലുച്ച കേൾക്കുകയുണ്ടായി." എന്നു തുടങ്ങുന്ന ആ ഉപന്യാസത്തിന്റെ മാതൃകപി കഞ്ഞിരാമൻനായരുടെ ഗദ്യശൈലിയാണെന്നു ലേഖകൻതന്നെ വിശദമാക്കിയിട്ടുണ്ട് അങ്ങനെയൊന്നും തന്റേതായി ആ ശൈലിയിൽ പിറന്നുവീണിട്ടുള്ള വചനം കെ. എൻ. സമ്മതിക്കുന്നു

2. എന്റെ സാഹിത്യജീവിതം എന്ന ലേഖനത്തിൽ.

യും കാണുമെന്ന പ്രതീക്ഷയോടെ നോക്കി. ആരെയും കണ്ടില്ല.

ഒ'ബ്രീൻ അദ്ദേഹത്തോടൊപ്പം ചേർന്നു.

"മോറെറിന്റെ കൂട്ടരാണ്" എന്നു പറഞ്ഞുകൊണ്ട് കോൻറാഡ് തന്റെ പോക്കററിൽനിന്നു തോക്ക് പുറത്തേയ്ക്കെടുത്തു. "ടോം, ഇവിടെ എവിടെയോ ഒരു ഫോണുണ്ട്. നമ്മുടെ കൂട്ടരെ കുറെപ്പേരെ ഇങ്ങോട്ടയയ്ക്കാൻ വേണ്ട ഏർപ്പാട്ടുചെയ്യൂ."

പിറുപിറുത്തുകൊണ്ട് ഒ'ബ്രീൻ കതകടച്ചു.

"ലൈററുപയോഗിക്കുമ്പോൾ സൂക്ഷിക്കണം. താങ്കളുടെ ഇടതുവശത്തുള്ള മേശപ്പുറത്താണു ടെലിഫോണുള്ളതെന്നു തോന്നുന്നു." കോൻറാഡ് പറഞ്ഞു.

ഒ'ബ്രീൻ ലൈററുതെളിച്ചു ടെലിഫോണിരിക്കുന്ന ഇടം കണ്ടുപിടിച്ചു. അപ്പോൾ പുറമേനിന്നു തുരുതുരാ വെടിശബ്ദം കേട്ടു. അപ്പോഴുണ്ടായ മഞ്ഞപ്രകാശത്തിൽ ഇരുൾ പകച്ചുനിന്നു. തുടർന്നു ജനാലയുടെ ഗ്ലാസ്സുകൾ ഉടയുകയും കണ്ണാടിച്ചില്ലുകൾ ശരമാരിയെന്നോണം ഡ്രസ്സുമാറുന്ന മുറിയിൽ ഇരിക്കുന്ന കോൻറാഡിന്റേയും ഒ'ബ്രീനിന്റേയും ശിരസ്സിൽ വീഴുകയുംചെയ്തു. എതിരിൽനിന്നു ചുമരുകളെ പൊതിഞ്ഞ സിമൻറുപാളികൾ അടർന്നു മുറിയിൽ മുഴുവൻ ധൂളിപടലങ്ങളുയർത്തി.

"ഹോ!" എന്നു പിറുപിറുത്തുകൊണ്ട് ഒ'ബ്രീൻ പതുങ്ങിപ്പതുങ്ങി ടെലിഫോണിനടുത്തേയ്ക്കു ചെന്നു.

തോക്കിൽനിന്നുണ്ടായ പ്രകാശംകണ്ട ദിശയിലേയ്ക്കു കോൻറാഡ് പ്രതികരണമുണ്ടോ എന്നറിയാനെന്നോണം ഒന്നു നിറയൊഴിച്ചു.

ആട്ടോമാററിക് തോക്കുകൾ ആ സമയം തുരുതുരാ വെടിയുണ്ടകൾ ഉതിർക്കുകയും അവ

വിവർത്തനം:

കെ. കെ. ഭാസ്കരൻ, പയ്യന്നൂർ

ഉടഞ്ഞുകിടക്കുന്ന ജനാലകൾവഴി അകത്തു ചുമരിൽ തട്ടിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയും ചെയ്തു.

"പുറമെ നല്ലൊരുകൂട്ടം ആളുകൾതന്നെയുണ്ടെന്നു തോന്നുന്നു. ടോം, നമുക്കിവിടെനിന്നു നീങ്ങാം."

ഒ'ബ്രീൻ ഇതിനകം ടെലിഫോണിരിക്കുന്നിടത്തു് എത്തിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. അയാൾ അതു ഡയൽചെയ്യുന്നതു കോൻറാഡിനു കേൾക്കാമായിരുന്നു.

"ഒരു കാറിവിടെയെത്തി ഇവററകളെ തുരത്തി ഓടിക്കണമെങ്കിൽ ചുരുങ്ങിയതു് അരമണിക്കൂറെങ്കിലും എടുക്കും. ഇവരെങ്ങാനും കൂട്ടത്തോടെ ഇങ്ങോട്ടു കയറിവന്നാൽ?"

കോൻറാഡ് പതുങ്ങിപ്പതുങ്ങി മലോറി ഇരിക്കുന്നിടത്തേയ്ക്കു ചെന്നു.

"രക്തം ഒഴുകുന്നുണ്ടോ?"

"അല്പം. അതു സാരമില്ല ഒരു തോക്കുണ്ടായിരുന്നെങ്കിൽ എന്നു ഞാനിപ്പോൾ ആഗ്രഹിക്കുകയാണ്."

അപ്പോൾ ജനാലയ്ക്കു സമീപം ഒരാളുടെ നിഴൽ കണ്ടു അതു് അതിവേഗം ഓടിമറയാൻ ഭാവിക്കുകയായിരുന്നു. കോൻറാഡ് ആ ഭാഗം ലക്ഷ്യംവെച്ചു നിറയൊഴിച്ചു. അപ്പോൾ ഒരലർച്ചയും തുടർന്നു് അയാൾ തറയിലേക്ക് ഊക്കോടെ വീഴുന്ന ശബ്ദവും കേട്ടു

(ശേഷം 32-ാം പേജിൽ)

ശാസ്ത്രക്കുറിപ്പുകൾ

ഭൂഗോളാന്തരമേഖലകളിൽ ജീവനുണ്ടോ?

ഗിയോഡാനോ ബ്രൂണോ എന്ന പാതിരിയെ തൂണിൽ കെട്ടിനിർത്തി തീ കൊളുത്തി കൊല്ലാൻ പള്ളിപ്രമാണികൾ ഏ. ഡി. 1600-ാമാണ്ട് വിധിച്ചതും വിധി നടത്തിയതും, പ്രപഞ്ചത്തിൽ സൗരയൂഥത്തെപ്പോലെയുള്ള സംവിധാനത്തോടുകൂടിയ മററു നക്ഷത്രങ്ങളും അവയ്ക്കു ഗ്രഹങ്ങളും, അത്തരം ഗ്രഹങ്ങളിൽ ജീവജാലങ്ങളും ഉണ്ടായിരിക്കാമെന്ന അഭിപ്രായം പ്രകടിപ്പിച്ചതിനുംകൂടിയാണ്! ഭൂമിയിലല്ലാതെ പ്രപഞ്ചത്തിൽ മറെറാരിടത്തും ദൈവം സൃഷ്ടികർമ്മം നടത്തിയിട്ടില്ല. ഭൂമിക്കു ചുററുമാണ് അണ്ഡകടാഹങ്ങളെല്ലാം ചുററിത്തിരിയുന്നതു്—ഇതൊക്കെയാണ് പള്ളിയിലെ പ്രമാണികൾ അന്നു വിശ്വാസികൾക്കു വിളമ്പിക്കൊടുത്തിരുന്നതു്. പ്രപഞ്ചത്തിൽ മറെറവിടെയെങ്കിലും ജീവജാലങ്ങളുണ്ടായേക്കാമെന്നു വിശ്വസിക്കുന്നതും, വിളംബരംചെയ്യുന്നതും വിധർമ്മമാണെന്നത്രേ പള്ളിമതം അനുശാസിച്ചതു്!

ബി. സി. അഞ്ചാം ശതകത്തിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ഗ്രീക്കു തത്വചിന്തകനായ എംപിഡോക്ലിയസ് (Empedocles) പരിണാമചിന്തയിൽ ഉറച്ചു വിശ്വസിച്ചിരുന്നതായും അതു് പ്രചരിപ്പിച്ചിരുന്നതായും നമുക്കറിവുണ്ട്. പൗരസ്ത്യനാടുകളിലും പരിണാമചിന്ത സ്വീകാര്യമായി മാത്രമല്ല അടിസ്ഥാനപ്രമാണമായി പണ്ഡിതന്മാർ അംഗീകരിച്ചിരുന്നു. പക്ഷേ ഇതൊക്കെ എങ്ങനെയോ പിന്തള്ളപ്പെട്ടു. അരിസ്റ്റോട്ടിലെന്ന അതിപ്രതിഭാശാലിയുടെ സ്വാധീനവലയത്തിൽപ്പെട്ട പണ്ഡിതന്മാർ അദ്ദേഹത്തിന്റെ സൃഷ്ടികർമ്മസിദ്ധാന്തം ചോദ്യംചെയ്യാതെ സ്വീകരിച്ചു. അതിൽ പരിണാമചിന്തയ്ക്കു് ഇടമുണ്ടായിരുന്നില്ല. പില്ക്കാലത്തു് സൗകര്യപ്രദമായിരുന്നതിനാൽ പള്ളിയും, അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ ചിന്തയെയാണ് അംഗീകരിച്ചതും ആവശ്യാനുസരണം ഭേദഗതികളോടെ പ്രചരിപ്പിച്ചതും. ഇതിന്റെ ഫലമായി അടുത്ത ഒരായിരം കൊല്ലക്കാലത്തേയ്ക്കു് പരിണാമമെന്ന ആശയം വിധർമ്മമായി വിധിക്കപ്പെട്ട് നിഷ്കാസിതമായി. ഇതിന് ഏററവും ശക്തിമത്തായ പ്രഹരം നൽകിയതു് ചാറത്സ് ഡാർവ്വിൻ ആയിരുന്നു. എങ്കിലും നവോദ്ധാനകാലത്തിനുശേഷം പത്തൊമ്പതാംനൂററാണ്ടിന്റെ ഉത്തരാർദ്ധംവരെ യുക്തിരഹിതമായ വിശ്വാസങ്ങളിൽ സാധാരണക്കാരെ കെട്ടിയിടുവാൻ പള്ളിക്കു കഴിഞ്ഞു.

ഏതായാലും ആ ഇരുണ്ട കാലം കഴിഞ്ഞു ശാസ്ത്രചിന്ത ശക്തിപ്പെടാനും അന്ധവിശ്വാസങ്ങൾ കൊഴിഞ്ഞുപോകാനും ഇടയായി. നമ്മുടെ താരസമൂഹമായ ആകാശഗംഗയിൽമാത്രം, സൗരയൂഥത്തെപ്പോലെ സംവിധാനംചെയ്തിട്ടുള്ള ആയിരത്തിയറുനൂറു ദശലക്ഷം നക്ഷത്രങ്ങളുണ്ടെന്നു് ഏററവും യാഥാസ്ഥിതികമായ കണക്കുകൂട്ടൽപോലും കാണിക്കുന്നു. ബ്രഹ്മാണ്ഡവിജ്ഞാനികളുടെ നിരീക്ഷണത്തിനു വിധേയമായിട്ടുള്ള, നമ്മുടെ ആകാശഗംഗയെപ്പോലെയോ അതിനെക്കാൾ ബൃഹത്തോ ആയ, 100,000 ദശലക്ഷം താരസമൂഹങ്ങൾ ഉണ്ടെന്നും ഇന്നു നമുക്ക് അറിവുണ്ട്. അപ്പോൾ, നമ്മുടെ സൗരയൂഥത്തെപ്പോലെയുള്ള, "താരയൂഥങ്ങൾ" ഈ ബ്രഹ്മാണ്ഡത്തിൽ എത്രയാണ് ഉണ്ടാകാവുന്നതു്? ഒന്നു ചിന്തിച്ചുനോക്കൂ! എന്താ, തല കറങ്ങുന്നോ? സാരമില്ല! ഈ ഭൂമിയിൽ ഉണ്ടായിട്ടുള്ളതുപോലെ, അവയിൽ ജീവചൈതന്യം സ്ഫുരിക്കാനും പരിണാമപ്പെടാനും ഇടയില്ലെന്നു മൂഢന്മാർക്കു മാത്രമേ വിചാരിക്കാനൊക്കൂ.

പക്ഷേ, ഒന്നുണ്ട്. പരിണാമപ്രക്രിയ ഇവിടെ അരങ്ങേറിയവിധത്തിൽത്തന്നെ അവിടങ്ങളിലും ആയിക്കൊള്ളണമെന്നില്ല. അതിനാൽ ജീവചൈതന്യത്തെ കണ്ടെത്താനും തിരിച്ചറിയാനുമുള്ള നമ്മുടെ ശ്രമങ്ങൾക്ക് പല പരിമിതികളും ഉണ്ടായിരിക്കും.

ഭൂഗോളാതീതമേഖലകളിലെ ജീവപ്രതിഭാസമെന്ന കാര്യം ഇന്നൊരു മിഥ്യാചിന്തയുടെ സന്തതിയല്ല. ജീവചൈതന്യത്തിന് ഉപവിഷ്ടമാകാനുതകുന്ന രംഗമണ്ഡപങ്ങളായ തന്മാത്രകൾ, ബ്രഹ്മാണ്ഡത്തിലെ ശൂന്യാകാശമേഖലകളിലെല്ലാം വിതറിയിട്ടുണ്ടെന്നാണ് ശാസ്ത്രഗവേഷകന്മാരുടെ വിശ്വാസം. ഉഴുതുമറിച്ച പാടത്തിൽ വിതച്ചിട്ടുള്ള വിത്തുകൾകണക്കെ, ജീവബീജങ്ങൾ ശൂന്യാകാശത്തും മററും ഉണ്ടെന്നു് ഉറപ്പോടെ പറയുന്നതു് റേഡിയോജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരാണ്! ജലം, കാർബൺമോണോക്സൈഡ്, മീതേൻ, ഈതൈൽ ആൽക്കഹോൾ, ലഘുവായ അമിനോ അമ്ലം, ഗ്ലൈസീൻ തുടങ്ങിയ രാസസംയുക്തങ്ങളുടെ തന്മാത്രകൾ ശൂന്യാകാശദേശത്തു് ലക്ഷ്യമില്ലാതെ നീങ്ങിമാറുന്ന ബ്രഹ്മാണ്ഡധൂളീപടലങ്ങളിൽ, അടുത്ത കാലത്തു് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്! എവിടെയായാലും ജീവചൈതന്യത്തിന് അരങ്ങേറുവാൻ അവസരമുണ്ടാക്കുന്ന അസംസ്കൃതവിഭവങ്ങൾ ഒന്നുതന്നെയാണെന്നുള്ളതിനാൽ അവിടെയെല്ലാം ഭൂതലത്തിലുളവായിട്ടുള്ളതുപോലെ, ജീവപരിണാമം ഉണ്ടായേക്കാനിടയുണ്ടെന്നു കരുതുന്നതു് യുക്തിക്കു ചേരുന്ന കാര്യംതന്നെ.

കോന്നിയൂർ
ആർ. നരേന്ദ്രനാഥ്

Mathrubhoomi Jan 31, 82

Janayugam Feb. 28 1982

വിറയൽ. എന്താണ് അങ്ങോട്ടു പറയേണ്ടതെന്നറിയാതെ ഒരുനിമിഷം തരിച്ചുനിന്നു. റിസീവറിലൂടെ ശരീരത്തിലേയ്ക്ക് ഇക്കിളി സഞ്ചരിക്കുമോ? താരാട്ടുപാട്ടു കേട്ടുറങ്ങിയ കുഞ്ഞിനെ എന്നപോലെ റിസീവർ തോളത്തുവച്ച് ഞാൻ നിന്നു.

"എന്താ ഒന്നും മിണ്ടാതെ നിൽക്കുന്നത്?" ഭാര്യ ഒരു ചോദ്യം.

വിളിച്ചത് ഏതോ ഒരു മധുവാണിയാണെന്ന് ഭാര്യയ്ക്കറിയാം. ഞാൻ മിണ്ടാതെ നിന്നാൽ അവൾ പറയുന്നതെല്ലാം ശ്രദ്ധിച്ചു കേൾക്കുകയാണെന്നേ ഭാര്യ വിചാരിക്കൂ. അതാകെ ചിന്താക്കുഴപ്പമുണ്ടാക്കും.

രാവിലത്തെ ആ ഫോൺവിളി ഗുണത്തിനോ ദോഷത്തിനോ എന്നാർക്കറിയാം! ഒന്നുമില്ലെങ്കിലും വിളിച്ചത് തേനോലും മൊഴിയായ ഒരു ആനന്ദവല്ലിയാണല്ലോ. ദോഷത്തിനായിരിക്കുകയില്ല, തീർച്ച കാലമുള്ളവൻ തേടിവയ്ക്കേണ്ടെന്നാണ് പ്രമാണം.

"ഇവിടെ എന്തിനു വന്നതാണ്?" ഞാൻ ചോദിച്ചു.

"ഇവിടെ ഒരു ചികിത്സയ്ക്കു വന്നതാണ്. താങ്കളുടെ ധാരാളം പുസ്തകങ്ങൾ ഞാൻ വായിച്ചു രസിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇവിടെ വന്നപ്പോഴാണ് വീടടുത്താണെന്നും മറ്റും അറിഞ്ഞത്. ഒന്നു കാണാൻ സൗകര്യപ്പെടുമോ?"

അന്നോളം നേരിൽ കണ്ടിട്ടും കേട്ടിട്ടുമില്ലാത്ത ആനന്ദവല്ലിയുടെ സ്വരമാധുരീലഹരിയിൽ ഞാൻ ഒരു നിമിഷം മുഴുകിനിന്നിട്ട് ഒന്നു മൂളി. ഉണ്ണിയെ കണ്ടാലറിയാം ഊരിലെ പഞ്ഞം എന്നു പറഞ്ഞതുപോലെ ശബ്ദം കേട്ടാലറിയാം സ്ത്രീയുടെ ഏകദേശപ്രായം. ആനന്ദവല്ലിക്ക് ഇരുപതിൽക്കൂടുതൽ പ്രായം വരുമെന്ന് ശബ്ദംകൊണ്ടു തോന്നുന്നില്ല. ഭാര്യ അടുത്തില്ലായിരുന്നെങ്കിൽ അപ്പോൾ തന്നെ ഓടിവരാമേ എന്നു പറഞ്ഞേനെ. എന്നെക്കാണണമെങ്കിൽ എന്റെ വീട്ടിൽ വരണം എന്നു പറഞ്ഞാലത്തെ പുകിൽ പറയാനുണ്ടോ?

"അദ്യം ഫോണെടുത്തത് ആരാണ്?" ആനന്ദവല്ലിയുടെ അന്വേഷണം.

"ഭാര്യയാണ്."

അതു പറഞ്ഞുതീരുന്നതിനുമുമ്പ് കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ കൈയിൽ നിന്നും അപ്പം റാഞ്ചിയെടുക്കുന്ന കാക്കയുടെ കൗശലത്തോടെ ഭാര്യ റിസീവർ വാങ്ങിച്ചു.

"ഹലോ! ഞാൻ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭാര്യയാണ്. ങാ... അതേ. ങ്ഹം."

പിന്നെ അല്പസമയം അവർ തമ്മിൽ സംസാരിച്ചു. ഭാര്യയുടെ മുഖം കടന്നൽകുത്തിയതുപോലെ വീർത്തുവരുന്നതു ഞാൻ കണ്ടു. റിസീവർ താത്തുവയ്ക്കുന്നതു കണ്ടാലറിയാം അത്ര സുഖത്തിലല്ല ഭാര്യ ആ കർമ്മം നിർവ്വഹിച്ചതെന്ന്.

അല്പസമയം അവിടെ നിന്നിട്ട് ഭാര്യ എന്റെയടുത്തു വന്നു ചോദിച്ചു: "ഏതാ ഈ ആനന്ദവല്ലി? അവർക്ക് നിങ്ങളേക്കാണാഞ്ഞിട്ട് ഉറക്കംവരുന്നില്ലെന്ന്. ഹോ. ഒരു ആരാധികേടെ പുറപ്പാട്! ഇനീം അവളു വിളിക്കാമെന്ന്. ഫൂ!"

ഭാര്യ ചൊടിച്ചിട്ട് അകത്തേയ്ക്കു കയറിപ്പോയി.

(തുടരും)

ശാസ്ത്രക്കുറിപ്പുകൾ

പുമ്പൊടിയിലൂടെ ഒരു പുതിയ പാത

മനുഷ്യർക്കും മററു ജീവികൾക്കുമുണ്ടാകാറുള്ളതുപോലെ, സസ്യങ്ങൾക്കും ദീനമുണ്ടാകാം. പ്രകൃതിദത്തമായ പ്രതിരോധശക്തിയാണ് മുഖ്യമായി ഇതു തടയുന്നതിനുതകുന്നത്. പ്രതിരോധശേഷിക്ക് ഊനം തട്ടുമ്പോൾ രോഗനിദാനങ്ങളായ വയ്ക്ക് പ്രവേശനം പ്രയാസമില്ലാതാകുന്നു. കൃഷിക്കായും മററും ദീർഘകാലം പോററിവളർത്തുന്ന സസ്യജാതികളുടെ പ്രകൃതിദത്തമായ പ്രതിരോധശേഷി കാലക്രമംകൊണ്ട് ക്ഷയിക്കുന്നതായിട്ടാണ് കണ്ടിട്ടുള്ളത്. ഇതിനു പരിഹാരം ഇത്തരം ജനുസുകളെ അതേ കുടുംബത്തിലുള്ള വന്യജാതികളുമായി സങ്കരണം നടത്തുകയാണ്. ഇതിൽനിന്നുൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന പുതിയ സങ്കരയിനങ്ങൾക്ക് "വീര്യം" വീണ്ടെടുക്കുവാൻ വിഷമമില്ലാതെ സാധിക്കുന്നു. ജന്തുക്കളിൽ സങ്കരപ്രജനനം സാധിക്കുന്നത് പരബീജസ്വീകരണം കൊണ്ടാണ്. സസ്യങ്ങളിൽ ഇത് ബോധപൂർവ്വമുള്ള പരപരാഗണത്താൽ സാദ്ധ്യമാക്കുന്നു.

കൃഷിയിറക്കുന്ന ചെടികൾ വന്യജാതികളുമായി പരപരാഗണത്തിന് വിധേയമാക്കുമ്പോൾ ഒരു വിഷമസ്ഥിതി സംജാതമാകാനിടയുണ്ട്. നാം ആഗ്രഹിക്കുന്ന ഗുണസവിശേഷതകളോടൊപ്പം, വേണ്ടാത്ത വിശേഷങ്ങളും കണ്ടെന്നുവരും. അസ്വീകാര്യങ്ങളായവയെ നീക്കംചെയ്യുന്നതിന് തലമുറതലമുറയായി നിരന്തരമായ നിദ്ധാരണം വേണ്ടിവരും.

ഇതിന് സമയവും പ്രയത്നവും വളരെ വേണം. രോഗപ്രതിരോധശക്തിയുള്ളയിനത്തെ കണ്ടെത്താൻ ഇത്രയും സമയം ചിലവഴിക്കുന്നത് പ്രശ്നപരിഹാരത്തിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളെ തണുപ്പിച്ചുകളയും,

ഈ പ്രക്രിയ വേഗം സാക്ഷാത്കരിക്കുവാനുള്ള ഒരു മാർഗ്ഗം ഗവേഷകന്മാർ കണ്ടുപിടിച്ചിരിക്കുന്നതായി ഈയിടെ വാർത്തയുണ്ടായിരുന്നു. ബെർമിംഗാം സർവ്വകലാശാലയിലെ ജനിതകവകുപ്പിലെ പ്രൊ; ജോൺജിങ്ക്സ് ആണ് ഇതിന്റെ സംവിധായകൻ. വന്യജാതിച്ചെടിയുടെ പരാഗത്തെ തീവ്രമായ വികിരണത്തിനു വിധേയമാക്കുമ്പോൾ പുമ്പൊടിയിലെ പാരമ്പര്യവാഹകകണങ്ങളിൽ—ജീനുകളിൽ—പലതും നിർവ്വീര്യമാകും. അതിനാൽ നിർവ്വീര്യമാകാത്ത ജീനുകൾ മാത്രമേ പരാഗണപ്രക്രിയയിൽ പ്രയോജനമുള്ളതായിത്തീരൂ ഇപ്രകാരം രൂപം പ്രാപിക്കുന്ന പുതിയ തലമുറയിൽനിന്ന് ആവശ്യമുള്ള ഗുണങ്ങളോടുകൂടിയ സന്തതികളെമാത്രം സ്വീകരിക്കും. രോഗപ്രതിരോധശേഷിയാണ് ആവശ്യമെങ്കിൽ അവയെ തരംതിരിച്ചെടുത്ത്, വർദ്ധിപ്പിക്കുവാൻ വഴിയുണ്ടാക്കുന്നു.

പ്രൊ: ജിങ്ക്സിന്റെ പരീക്ഷണം പ്രധാനമായി പുകയിലച്ചെടിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സസ്യങ്ങളെ സ്വീകരിച്ച്, പുകയിലച്ചെടിയിലാണ് നടന്നത്. പുകവലിക്കുമ്പോൾ നല്ല "സ്വാദ്" തോന്നുന്നതോടൊപ്പം കറ കറവുള്ളത് പ്രത്യേകിച്ച് സ്വീകാര്യമായിരിക്കുമല്ലോ. അതിന് കറ കഠിനമായിട്ടില്ലാത്തതും നിക്കോട്ടിനിന്റെയംശം കൂടുതലുള്ളതുമായ സിഗററുനിർമ്മാണത്തിന് ഉപയുക്തമാകുന്ന ഇനത്തെയാണ് സ്വീകരിച്ചത്.

ഈ പുതിയ ഗവേഷണമാർഗ്ഗം സ്വീകരിക്കുവാൻ മററു ഗവേഷകന്മാരും മുമ്പോട്ടു വന്നിരിക്കുന്നു. ഉരുളക്കിഴങ്ങ്, മൊട്ടക്കൂസ്, ധാന്യങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ ഇങ്ങനെ മെച്ചപ്പെടുത്തിയിട്ടുമുണ്ട്. ഈ പുതിയ സമ്പ്രദായത്തിന് മറെറാരു സവിശേഷതകൂടി പറയാം. സങ്കരപ്രജനനത്തിന് സാദ്ധ്യതയില്ലാത്ത ഇനങ്ങളെ തമ്മിൽ പ്രയാസം കൂടാതെ "സംബന്ധിപ്പിക്കുവാൻ" സാധിക്കുന്നു! ജന്തുക്കളുടെ കാര്യത്തിലും പ്രയോഗക്ഷമമാക്കാനുള്ള സാധ്യത വളരെയുണ്ടെന്നാണറിയുന്നത് പക്ഷേ പരാഗമുള്ള സസ്യങ്ങളിലും, ശുക്ലാണുവുള്ള ജീവികളിലുംമാത്രമേ പ്രയോഗസാദ്ധ്യതയുള്ളൂ.

കോന്നിയൂർ
ആർ. നരേന്ദ്രനാഥ്

ബാജി അതു നിറയെ ചായ പകർന്നുതന്നു. പാലു ചേർക്കാത്ത ശർക്കരച്ചായ പുകയോടൊപ്പം ചൂടുചായ ഒരു കവിൾ ഉള്ളിൽ ചെന്നപ്പോൾ വളരെ സമാധാനം തോന്നി.

അതുവരെ കത്തിജ്ജ്വലിച്ചുനിന്ന സൂര്യൻ മേഘപടലങ്ങൾക്കുള്ളിലായതോടെ അന്തരീക്ഷത്തിൽ ചെറിയ തണുപ്പനുഭവപ്പെട്ടു. താഴ്‌വരകളിൽനിന്നെത്തിയ ഇളംമാരുതനിൽ ബാബാജി കൂട്ടിയ അടുപ്പിലെ തീനാളങ്ങൾ അങ്ങോട്ടുമിങ്ങോട്ടും ചാഞ്ചാടിക്കളിച്ചു.

ബാബാജിയും മററിരുവരും അലുമിനിയംപാത്രങ്ങളിലെ ചായ മോന്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്—

തൊട്ടടുത്തുകൂടി മെല്ലെയൊഴുകുന്നൊരു നദിപോലെ തീർത്ഥാടകരുടെ പ്രവാഹം. ഞാൻ ഒന്നിനു പിന്നാലെ മറെറാന്നായി കടന്നുപോകുന്ന മനുഷ്യരുടെയും മൃഗങ്ങളുടെയും കാലുകളിൽ കുറെ നേരത്തേയ്ക്കു് ദൃഷ്ടിയുറപ്പിച്ചു. ലതർഷൂസുകളണിഞ്ഞവ, ബൂട്ടുകളിട്ടവ, നഗ്നപാദങ്ങൾ, കുളമ്പുകൾ തടിച്ചവ, മെലിഞ്ഞവ, ഞരമ്പുകളുന്തിനില്ക്കുന്നവ, മാംസളമായവ.....

"നിങ്ങളെവിടുന്നാണ്?"

ഈ ചോദ്യം കേൾക്കെ ഞാൻ തലയുയർത്തിനോക്കി. ബാബാജിക്കടുത്തിരുന്ന വൃദ്ധനാണ്. ഞാൻ പറഞ്ഞു—

"തെക്കുനിന്ന്."

"ശ്രീലങ്ക?"

എൻെറ മറുപടി താമസിക്കുന്നുവെന്നു കണ്ടപ്പോൾ ബാബാജി പറഞ്ഞു—

"എന്തിനൊരു പാന്ഥൻെറ നാടും വീടുമറിയണം? നാമിന്നു കണ്ടുമുട്ടുന്നു, ഇന്നുതന്നെ പിരിയുന്നു. അല്ലേ ഭായീ?" അയാൾ വൃദ്ധനോടു ചോദിച്ചു.

വൃദ്ധൻ തലയാട്ടിയതേയുള്ളു.

ബാബാജി പറഞ്ഞതു് ശരിയാണെന്നെനിക്കു തോന്നി. മനുഷ്യർക്കു് മനുഷ്യരെ കണ്ടാൽപോരെ? എന്തിനു് വീടും കൂടുമറിയണം? എവിടെനിന്നു വരുന്നു? എങ്ങോട്ടു പോകുന്നു? ഇതു വലിയ ചോദ്യങ്ങളാണ്.

ഒരിക്കൽ ആരവല്ലിമലഞ്ചെരുവുകളിൽ വച്ചു കണ്ടുമുട്ടിയ ഒരു മനുഷ്യനോടു് ഇതേ ചോദ്യം ചോദിച്ചതാണ്. അയാൾ ഒററവാക്കിൽ മറുപടി പറഞ്ഞു: "എനിക്കറിയില്ല!"

ആർക്കാണറിയാവുന്നതു്?

(തുടരും)

ശാസ്ത്രകൗതുകം

— കോന്നിയൂർ ആർ. നരേന്ദ്രനാഥ്

ശിശുഹത്യയ്ക്കുള്ള പ്രേരണ

കുട്ടിയായിരുന്നകാലത്തു് പൂച്ചകളോടു് എനിക്കു വലിയ സ്നേഹമായിരുന്നു. വീട്ടിൽ ആരു വന്നാലും അവരോടു് ഞാൻ ആദ്യം പറയുന്നതു് ചക്കിപ്പൂച്ചയുടെ കുഞ്ഞുങ്ങളെപ്പററിയാണ്. ഇതു കേട്ടുമടുത്തിട്ടാകാം അമ്മ ഒരിക്കലൊരുകാര്യം പറഞ്ഞു: "ചക്കി നാലുകുഞ്ഞുങ്ങളെ പ്രസവിച്ചിരിക്കും. അതിലൊന്നിനെ ആരുമറിയാതെ അവൾ ശാപ്പിട്ടിരിക്കും." എനിക്കതു വിശ്വസിക്കാൻ സാധിച്ചില്ല! പൂച്ചക്കുഞ്ഞുങ്ങളോടുള്ള എൻെറ താല്പര്യം കണ്ടു് അയലത്തെ പപ്പിയമ്മ ഒരിക്കൽ പറഞ്ഞു—"കുഞ്ഞെ! കണ്ടനെ സൂക്ഷിച്ചോണം! അവൻ ചുററിപ്പററി നടക്കുന്നുണ്ടു്. തക്കം കിട്ടിയാൽ തിന്നത്തില്ലെങ്കിലും, കുഞ്ഞുങ്ങളെ കൊല്ലും!"

ഒന്നു രണ്ടു ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ അതും സംഭവിച്ചു. കൊഴുത്തു തടിച്ച മൂന്നുകുഞ്ഞുങ്ങളിൽ രണ്ടെണ്ണത്തെ കടിച്ചുകൊന്നു് വീട്ടിലെ തളത്തിൽ ഇട്ടിട്ടു് കണ്ടൻ കടന്നുകളഞ്ഞു! തലയും താടിയും വേർപെട്ടു് തറയിൽ കിടക്കുന്ന പൂച്ചക്കുട്ടികളെ കണ്ടു് ഞാൻ കണ്ണുനീർ വാർത്തു...

"എന്തുകൊണ്ടാണ് കുഞ്ഞുങ്ങളെ കണ്ടൻ കൊല്ലുന്നതു്?"—ഈ ചോദ്യം എത്രപേരോടു് ഞാൻ എത്രദിവസം ചോദിച്ചു! തൃപ്തികരമായ മറുപടി കിട്ടിയില്ല. എന്നാൽ അതിനുശേഷം പൂച്ചയോടുള്ള എൻെറ മമത അവസാനിച്ചു.

ഈ പൂർവ്വകാലസ്മരണകൾ ഉണർത്തിയതു് ഈയിടെ വായിക്കുവാനിടയായ ഒരു ശാസ്ത്രലേഖനമാണ്. ശിശുഹത്യ, പ്രകൃതിയിൽ സാധാരണമാണെന്നു സ്ഥാപിക്കുന്നതാണ് ലേഖനം. ജന്തുക്കളിൽ പലതും ഇതു് സ്വാഭാവികമായി നടത്തുന്നു. ജന്മസ്വഭാവംകൊണ്ടോ ലൈംഗികാസക്തി പോലെയുള്ള ഉൾപ്രേരണകൊണ്ടോ, ആയിരിക്കും ജന്തുക്കൾ ഇങ്ങനെ ചെയ്യുന്നതു്. മനുഷ്യൻ പോലും ഇതിൽനിന്നു് മുക്തനല്ല.

ശിശുഹത്യ, വിദഗ്ദ്ധ പഠനമർഹിക്കുന്ന ഒരു പ്രത്യേക വിഷയമായി അടുത്തകാലംവരെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ കരുതിയിരുന്നില്ല. ആ പെരുമാററത്തെ വികല്പമായ വികൃതിയായിട്ടേ വ്യാഖ്യാനിച്ചിരുന്നുള്ളു. 1982 ആഗസ്റ്റ് മാസത്തിൽ അമേരിക്കയിലെ കോർണൽ സർവ്വകലാശാലയിൽ ഈ വിഷയത്തെ സംബന്ധിച്ചു് ഒരു ചർച്ചാസമ്മേളനം നടന്നു. അവിടെ അവതരിപ്പിച്ച പ്രബന്ധങ്ങളിൽ പലതും, ശിശുഹത്യ പാരമ്പര്യമായി പകരുന്ന ഒരു പെരുമാററ സവിശേഷതയാണെന്ന കാര്യത്തിൽ യോജിപ്പു പ്രകടമാക്കിയിട്ടുണ്ടു്!

ബാബൂൺ ശിങ്കം, സിംഹവാലൻ തുങ്ങിയ വാനരവർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വസന്തതികളെ നിഹനിക്കുന്നതിനു് മടിയില്ലാത്തവയാണ്. ആൺജാതിയാണ് കൊലപാതകം കൂടുതൽ നടത്താറുള്ളതു! ഇതിനും ചില കാരണങ്ങൾ ഗവേഷകന്മാർ പറയുന്നുണ്ടു്. പ്രസവത്തിനുശേഷം പെൺജാതി ഇണചേരാനുള്ള താല്പര്യം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ഇടവേള കുറയ്ക്കാനും ജന്തുക്കളുടെതന്നെ സന്താനനിയന്ത്രണം സാദ്ധ്യമാക്കാനും ഇതു സഹായിക്കുന്നു.

സിംഹവും ശിശുഹത്യ നടത്തുന്നതിൽ പിന്നിലല്ല. സസ്തനികളിലായി ഒതുങ്ങുന്നുമില്ല ഈ സ്വഭാവം. പക്ഷികളും ശിശുഹത്യ നിർദ്ദയമായി നിറവേററാറുണ്ടു്. കൂട്ടത്തിൽ കരുത്തനായിട്ടുള്ളതിനെ മററുള്ളവർ കൊത്തി കൊല്ലുന്നു!

കേമത്തമൊന്നും മനുഷ്യനും ഇതിൽ അവകാശപ്പെടാനില്ല. ഈ ആചാരം ഇന്നു് അത്ര സാധാരണമല്ലാതായിട്ടുണ്ടെന്നു മാത്രം. വ്യവസായവിപ്ലവ കാലഘട്ടത്തിനു മുമ്പുണ്ടായിരുന്ന നൂററിപ്പന്ത്രണ്ടു പഴയ മാനവസംസ്ക്കാരങ്ങളിൽ, മുപ്പത്തിയാറു ശതമാനത്തിലും ശിശുഹത്യ സാധാരണമായിരുന്നു! ആകെയുള്ളതിൽ പതിമൂന്നു ശതമാനം സംസ്ക്കാരങ്ങളിൽ, ചിലപ്പോഴൊക്കെ അതു നിലവിലുണ്ടായിരുന്നു—ഇതാണ് ശാസ്ത്രഗവേഷകന്മാർ മനുഷ്യരുടെ കാര്യത്തിൽ നടത്തിയ ഒരു അന്വേഷണം തെളിയിക്കുന്നതു്. ഏഷ്യയിലും ആഫ്റിക്കയിലും യൂറോപ്പിലും അമേരിക്കയിലുമെല്ലാം ശിശുഹത്യ സ്വീകാര്യമായി കരുതിയിട്ടുള്ള ജനസമൂഹങ്ങളുണ്ടായിരുന്നതും വിസ്മരിച്ചുകൂടാ. ഭാരതത്തിൽ—പ്രത്യേകിച്ചു് ഉത്തരഭാരതത്തിൽ—പെൺകുഞ്ഞുങ്ങളാണ് വധത്തിനു വിധേയരായിരുന്നതു്. രജപുത്രരുടെ സാമൂഹ്യചരിത്രത്തിൽ, അടുത്തകാലംവരെ ഒളിഞ്ഞും തെളിഞ്ഞും പെൺകുഞ്ഞുങ്ങളെ കൊലചെയ്യുന്ന പതിവു് നിലവിലുണ്ടായിരുന്നു എന്നു് കാണാവുന്നതുമാണ്.

മലയാളത്തിൽ

ഭാഷയിൽ ദ്വിത്ത്വാക്ഷരംകൊണ്ടു തുടങ്ങുന്ന വാക്കില്ല. ഉണ്ടായാൽ ഉച്ചരിക്കാൻ വിഷമമാകും. നോക്കുക: കക്ക എന്നതു് ക്കക്ക എന്നാണെങ്കിൽ പറയാനെത്ര പണിയാകുമായിരുന്നു! പ്പൂവ്വ്, ത്തടം, ച്ചട്ടി എന്നെല്ലാം അതിതീവ്രപ്രയത്നംകൊണ്ടേ പറയാൻ പററൂ. അങ്ങനെ ബുദ്ധിമുട്ടി ഉച്ചരിച്ചാൽ കേൾക്കാനും രസമില്ല.

ഈ ദോഷം കൂട്ടക്ഷരംകൊണ്ടു തുടങ്ങുന്ന വാക്കുകൾക്കില്ല. സ്ഥാനം, പ്രകാരം, സ്നിഗ്ദ്ധം—പറയാനും കേൾക്കാനും എത്ര സുഖം

നോക്കണേ, എരട്ടക്ഷരത്തിൻെറ ഒരു സ്ഥിതി!

—കുഞ്ഞുണ്ണി

ച്ചാൽ അതു ചൂണ്ടിക്കളയും എന്ന ഭയം. സൂക്ഷിച്ചില്ലെങ്കിൽ എന്തും സംഭവിക്കാം. ഇതിനുമുൻപും പല സ്ഥലങ്ങളിൽവച്ച് ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുള്ളതാണ്. സംഘങ്ങളായി സഞ്ചരിക്കുന്ന യാത്രികർ അപരിചിതരെ തീരെ അടുപ്പിക്കാറില്ല. തങ്ങളാൽ കഴിയുന്ന ഒരു ചെറിയ സഹായംപോലും വഴിയിൽ കണ്ടുമുട്ടിയ ഒരപരിചിതനു ചെയ്യുന്നത് അപകടമാണെന്നു തോന്നും അവരുടെ പെരുമാററം കണ്ടാൽ.

ടെൻറുകൾക്കിടയിലൂടെയുള്ള വഴി പൂട്ടിയ കണ്ടംപോലെ കിടന്നു. കുറെ ചുററിത്തിരിഞ്ഞെത്തിയതു് കാശ്മീർ ടൂറിസംവകുപ്പിൻെറ ഒരു താൽക്കാലിക ആഫീസ് പ്രവർത്തിക്കുന്ന ടെൻറിൻെറ മുമ്പിലാണ്. അവിടെയും യാത്രികരുടെ തിരക്ക്. ഒരുവിധം ടെൻറിൽ കയറിപ്പററി. അതിനുള്ളിൽ ഒരു മേശയ്ക്കു പിന്നിലായി മൂന്നുനാലുദ്യോഗസ്ഥന്മാർ ഇരിക്കുന്നതു കണ്ടു. ചിലർക്ക് തങ്ങളുടെ ടെൻറ് കണ്ടുപിടിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. ചിലരുടെ കുതിരക്കാരനെ കാണാനില്ല. ചിലരുടെ നമ്പർകാർഡ് കൈമോശംവന്നു. അവർ യാത്രികരുടെ ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് കഴിയുന്നത്ര പരിഹാരം കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിച്ചുവെങ്കിലും തിരക്കുകാരണം വളരെ കുറച്ചുമാത്രമേ പ്രവൃത്തിയിൽ കൊണ്ടുവരാൻ കഴിഞ്ഞുള്ളു. ഇതിനിടെ യാത്രികരും ജീവനക്കാരും തമ്മിൽ ചില ഇടച്ചിലുകളും ഉണ്ടാകാതിരുന്നില്ല. രാത്രി തങ്ങാൻ എന്തെങ്കിലും ഏർപ്പാടുണ്ടാക്കാൻ കഴിയുമോയെന്ന് ഞാൻ വെറുതേ തിരക്കി. ടെൻറുകളെല്ലാം ബുക്കുചെയ്തിരിക്കയാണെന്നും സൂചികുത്താൻപോലും ഇടം ഒരു ടെൻറിലുമില്ലെന്നുമായിരുന്നു മറുപടി.

ഞാനവിടെനിന്നും ഇറങ്ങി. ചുററിനോക്കാം. ചിലപ്പോൾ ഏതെങ്കിലും കൂടാരത്തിൽ കടന്നുകൂടാൻ കഴിഞ്ഞെന്നുവരും.

തെരുവുവിളക്കുകളുടെ പ്രഭയ്ക്കു് മൂടൽമഞ്ഞിൻെറ ആവരണം. ഇയ്യാംപാററകൾ അവയ്ക്കു ചുററും വട്ടമിട്ടു പറന്നു.

കൂടാരങ്ങൾക്കിടയിലൂടെ അങ്ങനെ നടന്നപ്പോൾ മുൻപുകണ്ട അനേകം മുഖങ്ങൾ വീണ്ടും മുന്നിൽവന്നു മറഞ്ഞു. മുൻപു കേട്ട ശബ്ദങ്ങൾ വീണ്ടും കാതിൽ വന്നലച്ചു.

ഭിന്ന ഭാഷകൾ.
ഭിന്ന വേഷങ്ങൾ.
ഭിന്ന രൂപങ്ങൾ.
ഭിന്ന ഭാവങ്ങൾ.

സ്വന്തം ഭാണ്ഡക്കെട്ടുകൾ തോളിലേന്തിയെത്തിയ നാട്ടിൻപുറത്തുകാരായ പാവപ്പെട്ട മനുഷ്യർ. വിനോദയാത്രയ്ക്കെത്തിയ വിദേശികളുടെ സംഘങ്ങൾ.

മഠാധിപതികളും അവരുടെ ചേലകളും* ചുമട്ടുകാരോടും കുതിരക്കാരോടും തട്ടിക്കയറുന്ന സമ്പന്നരായ യാത്രികർ, രണ്ടുപേർ ചുമക്കുന്ന പല്ലക്കിൽ വന്നിറങ്ങുന്ന കുടവയറന്മാരായ ലാലാമാർ—അവരുടെ ധർമ്മദാരങ്ങൾ, മക്കൾ, ബന്ധുക്കളുടേയും സേവകന്മാരുടേയും കൂട്ടം. വിവിധ ദേശങ്ങളിൽനിന്നെത്തിയ അവർ ഇരുപതും മുപ്പതുമുള്ള സംഘങ്ങളായാണ് യാത്രചെയ്തിരുന്നതു്. പല തരക്കാരും പല പ്രായക്കാരും പല ഭാഷക്കാരുമായിരുന്നെങ്കിലും അത്തരം സമ്പന്നർക്ക് ഒരു പൊതുസ്വഭാവം കണ്ടു. ഉള്ളതിൻെറ ധാർഷ്ട്യം. കൈയിൽ പണമുണ്ടെങ്കിൽ ആരോടും നിന്ദ്യമായി പെരുമാറാമെന്ന ധാരണ. മനുഷ്യരെല്ലാവരും അവന്റെയൊക്കെ വേലക്കാരാണെന്ന മിഥ്യാബോധം. സമ്പന്നവർഗ്ഗത്തിൻെറ പാവപ്പെട്ടവനോടുള്ള ഈ മനോഭാവം ഈ രാജ്യത്തെവിടെയും പ്രകടമാണെങ്കിലും ഉത്തരേന്ത്യൻ യാത്രകൾക്കിടയിൽ പലപ്പോഴും അതിൻെറ വിശ്വരൂപംതന്നെ കാണാൻ കഴിയും. കൈയിൽ ഈടുററ ലാത്തിയേന്തിയ മുട്ടാളന്മാരായ സേവകരുമായി യാത്രചെയ്യുന്ന അത്തരക്കാർ ഒരു കുതിരക്കാരനോടോ ചുമട്ടുകാരനോടോ ദരിദ്രനായ മറെറാരു യാത്രികനോടോ പെരുമാറുന്നതു കണ്ടാൽ, സംസാരിക്കുന്നതു കേട്ടാൽ, ഈ ഭൂലോകം മുഴുവനും ഇവരുടെ വകയാണെന്നു തോന്നും.

ഏഴകൾക്കുവരെ ഭയമാണ്, അവർ സേഠുമാരാണ്, പണക്കാരാണ്. അമ്പലവും പൂജാരിയും പള്ളിയും പട്ടക്കാരനും പോലീസും പട്ടാളവും നിയമങ്ങളുമെല്ലാം അവരുടെ കൈയ്ക്കുള്ളിലാണ്. അവരോടെതിർത്താൽ എന്തും സംഭവിക്കാം.

(തുടരും)

* ശിഷ്യന്മാർ

ശാസ്ത്രകൗതുകം —കോന്നിയൂർ ആർ. നരേന്ദ്രനാഥ്

കുലനാശംനേരിടുന്ന കീരി

മാർദ്ദവമേറിയതും അഴകുള്ളതുമായ രോമാവരണംകൊണ്ടു് അനുഗൃഹീതമായിട്ടുള്ള ജന്തുക്കളെ സ്വാർത്ഥലാഭത്തിനായി വേട്ടയാടുവാൻ മനുഷ്യന് മടിയില്ല. എന്നാൽ ഇങ്ങനെ വേട്ടയാടുന്നതുകൊണ്ടു് ജന്തുക്കളുടെ കുലം അററുപോകാൻ ഇടവന്നാലോ? അപ്പോഴെങ്കിലും സ്വാർത്ഥത കൈവെടിയുവാൻ മനുഷ്യൻ തയ്യാറാകുമോ? ഈ ചോദ്യം ഇന്ന് ലോകത്തിലെ പലഭാഗങ്ങളിലുമുള്ള ജന്തുക്കൾ ചോദിക്കുന്നതായി സങ്കല്പിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

നമ്മുടെ നാട്ടിൻപുറങ്ങളിലെ ഏകാന്തമായ നടപ്പാതകളിലൂടെ നടന്നുപരിചയമുള്ളവർക്ക്, പലപ്പോഴും നേരിട്ടു പരിചയപ്പെടാൻ സാധിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു ജന്തുവാണ് കീരി. ഇന്ന് അങ്ങനെയുള്ള നടപ്പാതകളുണ്ടോയെന്നു സംശയമാണ്. ഉണ്ടെങ്കിൽ അത്യന്തം അപൂർവ്വമായിപ്പോലും ആ പഴയസൂഹൃത്തിൻെറ ദർശനഭാഗ്യം ഉണ്ടാകാറു പതിവില്ലെന്നായിട്ടുണ്ട്. രഹസ്യമായി ഓടിയും ഒളിച്ചും, ചിലപ്പോഴൊക്കെ കളിച്ചും, ജീവിച്ചിരുന്ന കീരികൾക്ക് എന്തു സംഭവിച്ചു? വിദ്യാർത്ഥിയായിരുന്നകാലത്തു്, വീട്ടുവിട്ടു വിദ്യാലയത്തിലെത്തുന്നതിനുമുമ്പ്, വഴിയിലൂടെ കുറുകെച്ചാടുന്ന ഒന്നിലധികം കീരികളെ കാണാറുണ്ടായിരുന്നു. ഇന്ന് അതേപ്രദേശങ്ങളിൽ അന്വേഷിച്ചു നടന്നാലും ഒന്നിനെ കണ്ടുകിട്ടാനില്ല. കണ്ണുകൊണ്ടു് കണ്ടുപരിചയപ്പെടുന്നതിനുമുമ്പ്, നിരവധി കഥകളിലെ കഥാപാത്രങ്ങളെന്നനിലയിൽ സൂഹൃത്തുക്കളായിത്തീർന്നിട്ടുള്ള കീരിയെ ഒരിക്കലും മറക്കാവുന്നതല്ല. സ്വർണ്ണക്കീരിയുടെ കഥ ഉള്ളിൽ തട്ടാത്ത കുട്ടികളുണ്ടോ?

വന്യജന്തുസംരക്ഷണോപദേശകബോർഡിൻെറ ഒരഭിപ്രായം, അടുത്തകാലത്തു വായിച്ചപ്പോൾ വലിയ വേദന തോന്നി. കീരിയെന്ന ഈ കൊച്ചു ജന്തു, കുലനാശത്തിലേയ്ക്കു് നീങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണത്രേ! മനുഷ്യൻെറ, പ്രത്യേകിച്ചു് കർഷകൻെറ ഉത്തമസുഹൃത്തായ കീരിക്ക്, ഈ ദുഃസ്ഥിതിവരാൻ കാരണമെന്തു്? മാർദ്ദവമേറിയ അതിൻെറ രോമം ഇന്ന് കമ്പോളത്തിൽ നല്ല വിലകിട്ടുന്ന വിഭവമാണ്! എന്തിനാണ് ഇതിൻെറ രോമം ഉപയോഗിക്കുന്നതു്? മറെറാന്നിനുമല്ല, ഉത്തമകലാകാരന്മാരുടെ വിലപിടിപ്പുള്ള ബ്രഷ് നിർമ്മിക്കാൻ! കീരിരോമംകൊണ്ടുണ്ടാക്കിയ ഒന്നാംകിട ബ്രഷിനു വലിയ പ്രിയമാണ് വിദേശങ്ങളിൽ! ആണ്ടുതോറും ഇത്തരം മൂന്നു ലക്ഷത്തിലധികം ബ്രഷുകൾ കയററുമതിചെയ്യുന്നുണ്ട്! കൂടാതെ കീരിരോമം വേറെയും! കുരുക്കിലാക്കിയ കീരിയെ കൊന്ന്, രോമം ശേഖരിക്കുകയാണു നടപടി. ഇതുമൂലം ഉത്തരേന്ത്യയിൽ പലയിടത്തും കീരിയുടെ സംഖ്യ ഗണ്യമായി ക്ഷയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതേ രീതിയിൽ കൊല തുടർന്നാൽ കീരിയുടെ കുലനാശം തീർച്ചയാണെന്നാണ് ജന്തുശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ഭയപ്പെടുന്നതു്.

നമ്മുടെ നാട്ടിൽക്കാണാവുന്ന കീരികളുടെ ആദികുടുംബം ആഫ്റിക്കയിലെ മദ്ധ്യരേഖാപ്രദേശങ്ങളാണെന്ന വസ്തുത എടുത്തുപറയട്ടെ! ഇന്നും അവിടങ്ങളിൽ അതിൻെറ ഗണത്തിൽ ഏറിയ പങ്കും കാണാനുമുണ്ട്. ഒരു ഗണം ആഫ്റിക്കയിൽനിന്ന് ദക്ഷിണേഷ്യൻ പ്രദേശങ്ങളിലേയ്ക്കു് വ്യാപിച്ചു. ഇന്ന് ആറു ജാതികളെ ഈ മേഖലയിൽ കാണാം. അവയെല്ലാം ഭാരതത്തിലുമുണ്ട്.

ഇന്ത്യയിലെ ചെങ്കീരിയെ ജമേയ്ക്കയിൽ കുറേക്കാലംമുമ്പു് കുടിയേററുകയുണ്ടായി, എലിനിയന്ത്രണത്തിന്. വിനകളായിത്തീർന്നിട്ടുള്ള നിരവധി പ്രാണികളെ നശിപ്പിച്ചു നിയന്ത്രണം സാദ്ധ്യമാക്കുന്നതിന് കീരിയുടെ ആഹാരസ്വഭാവം സഹായകമാണ്. പാമ്പ്, എലി, തേൾ, കീടപ്രാണികൾ തുടങ്ങി പലതിനെയും പാടവത്തോടെ അതു നശിപ്പിക്കും. എലിനിയന്ത്രണത്തിന് പൂച്ചയേക്കാൾ സമർത്ഥൻ കീരിതന്നെ!

വെസ്റ്റിൻഡീസിൽ ചെങ്കീരി, കുടിയുറപ്പിച്ചുകഴിഞ്ഞു. കോഴിവളർത്തൽ കേന്ദ്രങ്ങളിലും കരിമ്പുകൃഷിത്തോട്ടങ്ങളിലും അതു് വിനയായിത്തീർന്നിട്ടുമുണ്ട്. അമേരിക്കൻ ഐക്യനാട്ടുകളിൽ കീരിയുടെ ഇറക്കുമതി നിരോധിച്ചിരിക്കുന്നതായിട്ടാണറിവ്.

——